

## SM 326; DI 8 x NAMUR mit Diagnosealarm, 6ES7326-1RF00-0AB0 , ab Erzeugnisstand 05

### Produktinformation


Diese Produktinformation enthält wichtige Hinweise für **den Anschluss von Signalen aus dem explosionsgefährdeten Bereich (Ex-Bereich)** an die SM 326; DI 8 x NAMUR; mit Diagnosealarm.

### Weitere Informationen

Weitere Informationen zur Baugruppe finden Sie im Handbuch *Automatisierungssysteme S7-300, Fehlersichere Signalbaugruppen* (Bestandteil des Dokumentationspaketes 6ES7 988-8FA10-8AA0). Weitere Informationen zum Einsatz von DM 370 und Ex-Trennsteg, sowie über die Trennung von eigensicheren und nicht eigensicheren Leitungen finden Sie im Referenzhandbuch *Automatisierungssysteme S7-300, M7-300, ET 200M, Ex-Peripheriebaugruppen* (Bestandteil des Dokumentationspaketes 6ES7 398-8RA00-8AA0).


### Fertigungsort

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

Zulassung  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



### Hinweis

Baugruppen mit der Zulassung  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 dürfen nur in Automatisierungssysteme SIMATIC S7-300 / ET 200M der Geräteklasse 3 eingesetzt werden. Eigensichere elektrische Betriebsmittel für Zone 1 und 2 dürfen angeschlossen werden.

### Instandhaltung

Die Digitalbaugruppe ist wartungsfrei. Bei einer Reparatur muss die Baugruppe an den Fertigungsort geschickt werden. Die Reparatur darf nur dort durchgeführt werden.

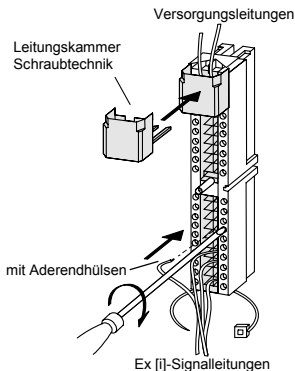
### Montieren

- Die Digitalbaugruppe ist außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches in ein geeignetes Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 20 nach EN 60529 gewährleistet.
- Die Digitalbaugruppe ist innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches (Zone 2) in ein geeignetes Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 54 nach EN 60529 gewährleistet, wobei die Umgebungsbedingungen bei der Anwendung in Betracht gezogen werden müssen. Für das Gehäuse muss eine Herstellererklärung für Zone 2 vorliegen (gemäß EN 60079-15).
- Wenn am Kabel bzw. an der Kabeleinführung dieses Gehäuses unter Betriebsbedingungen eine Temperatur > 70 °C erreicht wird oder wenn unter Betriebsbedingungen die Temperatur an der Aderverzweigung > 80 °C sein kann, müssen die Temperatureigenschaften der Kabel mit den tatsächlich gemessenen Temperaturen übereinstimmen.

### Inbetriebnahme

- Nach Einbau der Digitalbaugruppe sollen alle zutreffenden Trennungen und Verbindungsleitungen und Anschlüsse den Bedingungen von Abschnitt 6.4 nach EN 50020 – 1994 entsprechen.
- Es müssen Maßnahmen getroffen werden, dass die Nennspannung durch Transienten um nicht mehr als 40 % überschritten werden kann.

- Bei der Installation ist die Leitungskammer (6ES7 393-4AA10-0AA0) einzusetzen oder zwischen den nichteigensicheren Stromkreisen ist durch Einfügen einer Trennwand ein Mindestabstand von 50 mm (minimale Fadenlänge) zu realisieren bzw. die Anschlusssteile sind zusätzlich zu isolieren (z. B. mit Schrumpfschlauch).




Zwischen den einzelnen Baugruppen kann es ebenfalls vorkommen, dass die minimale Fadenlänge nicht eingehalten wird, z. B. beim gemischten Einsatz von Ex- und Standard-Baugruppen. Wenn die minimale Fadenlänge zwischen leitenden Teilen von Ex- und Standard-Baugruppen < 50 mm beträgt, dann haben Sie folgende Möglichkeiten, um die Fadenlänge zwischen den Baugruppen einzuhalten:

- Stecken Sie die SM 326; DI 8 x NAMUR innerhalb der ET 200 immer als letzte Baugruppe (ganz rechts) auf die Profilschiene, dann wird durch die Baugruppenbreite der SM 326; DI 8 x NAMUR die Fadenlänge zur linken Nachbarbaugruppe automatisch eingehalten.
  - Wenn das nicht möglich ist, dann setzen Sie zwischen den betroffenen Ex- und Standard-Baugruppen die Platzhalterbaugruppe DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0) ein.
  - Bei Verwendung der Busmodule des aktiven Rückwandbusses können Sie auch den Ex-Trennsteg (6ES7 195-1KA00-0XA0) einsetzen.
- Bei der Verdrahtung müssen Sie auf strikte Trennung von eigensicheren und nicht eigensicheren Leitungen achten. Sie sind in getrennten Kabelkanälen zu führen.
  - Die SM 326; DI 8 x NAMUR; mit Diagnosealarm muss mit „sicherer Funktionskleinspannung“ betrieben werden. Das bedeutet, dass auf diese Baugruppen auch im Fehlerfall nur eine Spannung von **Um ≤ 60 V (DC) bzw. 30 V (AC)** einwirken darf.

Alle Spannungsquellen, z. B. interne Lastspannungs-versorgungen DC 24 V, externe Lastspannungsversorgungen DC 24 V, Busspannung DC 5 V müssen so miteinander galvanisch verbunden sein, dass es auch bei Potential-unterschieden zu keiner Spannungsaddition bei den einzelnen Spannungsquellen kommt, so dass die Fehlerspannung **Um** überschritten wird.

### Technische Daten

#### Baugruppenspezifische Daten

Zündschutzart	 II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 nach EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Prüfnummer	KEMA 99ATEX2671 X

#### Spannungen, Ströme, Potentiale

Versorgungsnennspannung der Elektronik und Geber L+	DC 24 V
Potentialtrennung	
• zwischen Kanälen und Rückwandbus	ja
• zwischen Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik	ja
• zwischen den Kanälen	ja
Zulässige Potentialdifferenz	
• zwischen verschiedenen Stromkreisen [Ex]	DC 60 V / AC 30 V
Isolation geprüft mit	
• Kanäle gegen Rückwandbus und Lastspannung L+	AC 1500 V
• Kanäle untereinander	AC 1500 V
• Lastspannung L+ gegen Rückwandbus	DC 500 V bzw. AC 350 V
Stromaufnahme	
• aus Rückwandbus	max. 90 mA
• aus Lastspannung L+ (ohne Last)	max. 160 mA
Verlustleistung der Baugruppe	typ. 4,5 W

#### Sicherheitstechnische Daten

Höchstwerte der Eingangsstromkreise (je Kanal)

• $U_0$	10 V
• $I_0$	13,9 mA
• $P_0$	33,1 mW
• $L_0$	80 mH
• $C_0$	3 $\mu$ F
• $U_m$	DC 60 V / AC 30 V
• $T_a$	0 °C bis + 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR with diagnostic interrupt , 6ES7326-1RF00-0AB0 , as of product state 05

### Product Information Leaflet

This product information leaflet contains important information on **connecting signals from a hazardous area** to the SM 326; DI 8 x NAMUR; with diagnostic interrupt.

### Further information

Further information on the module is given in the manual on *S7-300 Programmable Controller, Fail-Safe Signal Modules* (part of the 6ES7 988-8FA10-8BA0 documentation package).

You will find more information on the use of the DM 370 and explosion-proof isolating bar and on the isolation of intrinsically safe and non-intrinsically safe cables in the Reference Manual *S7-300, M7-300, ET 200M Automation Systems, I/O Modules with Intrinsically Safe Signals* (part of the documentation package with the order number 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Manufacturing site

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg, Germany

### Certification II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



#### Note

Modules with the certification  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 can only be used in SIMATIC S7-300 / ET 200M automation systems belonging to equipment category 3. Intrinsically safe electrical apparatus for zones 1 and 2 may be connected.

### Maintenance

The digital module is maintenance-free. In the event of need for repair, the module must be sent to the place of manufacture. No repairs may be carried out anywhere else.

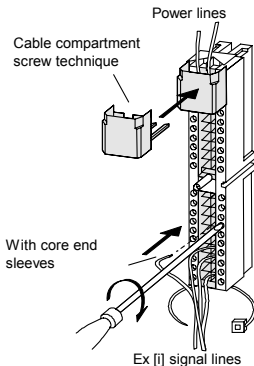
### Installation

- The digital module is to be installed outside the potentially explosive area in a suitable housing that ensures at least degree of protection IP 20 in accordance with EN 60529.
- The digital module must be installed in a suitable housing inside the hazardous area (zone 2) that has at least IP 54 protection in accordance with EN 60529, although the environmental conditions of deployment also have to be taken into consideration. There must be a manufacturer's declaration for zone 2 available for the housing (in accordance with EN 60079-15).
- If a temperature of > 70 °C is reached in the cable or at the cable entry of this housing under operating conditions, or if a temperature of > 80 °C can be reached at the junction of the conductors under operating conditions, the temperature-related properties of the cables must correspond to the temperatures actually measured.

### Commissioning

- After the digital module is installed, all relevant separations, connecting leads and connections must conform to the conditions set out in Section 6.4 of EN 50020 – 1994.

- Steps must be taken to ensure that the rated voltage through transients cannot be exceeded by more than 40 %.
- During installation the cable compartment (6ES7 393-4AA10-0AA0) must be used or a minimum distance of 50 mm (minimum thread length) must be ensured between the non-intrinsically safe circuits by inserting a partition, or the connection components must be provided with additional insulation (e.g. with shrinkdown tubing).




It may also be the case that the minimum thread length is not observed between the individual modules, for example when explosion-protected and standard modules are used in combination. If the minimum thread length between conducting parts of explosion-protected and standard modules is < 50 mm, the possibilities open to you for maintaining the thread length between the modules are as follows:

1. If you always mount the SM 326; DI 8 x NAMUR as the last module within the ET 200 on the mounting rail (on the far right), the thread length to the adjacent module to the left is automatically maintained by the module width of the SM 326; DI 8 x NAMUR.
  2. If that is not possible, insert the DM 370 dummy module (6ES7 370-0AA01-0AA0) between the explosion-protected and standard modules concerned.
  3. If you are using the bus units of the active backplane bus, you can also use the explosion-protected isolating bar (6ES7 195-1KA00-0XA0).
- When completing the wiring you must take care that there is strict separation of intrinsically safe and non-intrinsically safe cables. They must be run in separate cable ducts.

- The SM 326; DI 8 x NAMUR; with diagnostic interrupt must be operated with "safe functional extra-low voltage". This means that even in the event of a fault these modules are exposed to a voltage of only **Um ≤ 60 V (DC) or 30 V (AC)**.  
All voltage sources, e.g. internal 24 V DC load voltage supplies, external 24 V DC load voltage supplies or 5 V DC bus voltage, must be electrically connected to each other in such a way that even if there are potential differences there will be no voltage addition at the individual voltage sources, causing the fault voltage **Um** to be exceeded.

### Technical Data

Module-specific data	
Type of protection	 II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 to EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Test number	KEMA 99ATEX2671 X
Voltages, currents, potentials	
Nominal supply voltage of electronics and sensor L +	24 V DC
Electrical isolation	
• between channels and backplane bus	yes
• between channels and power supply to electronics	yes
• between channels	yes
Permissible potential difference	
• between different circuits [Ex]	60 V DC, 30 V AC
Insulation tested with	
• channels to backplane bus and load voltage L+	1500 V AC
• channels between each other	1500 V AC
• load voltage L+ to backplane bus	500 V DC or 350 V AC
Current input	
• from backplane bus	max. 90 mA
• from load voltage L+ (without load)	max. 160 mA
Power loss of module	typically 4.5 W
Safety data	
Maximum values of input circuits (per channel)	
• U <sub>0</sub>	10 V
• I <sub>0</sub>	13.9 mA
• P <sub>0</sub>	33.1 mW
• L <sub>0</sub>	80 mH
• C <sub>0</sub>	3 µF
• U <sub>m</sub>	60 V DC, 30 V AC
• T <sub>a</sub>	0 to +60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR avec alarme de diagnostic , 6ES7326-1RF00-0AB0, à partir de la version produit 05

### Information produit

Cette information produit contient des instructions importantes concernant le **raccordement au SM 326; DI 8 x NAMUR; avec alarme de diagnostic de signaux en provenance de la zone présentant un risque d'explosion (zone Ex)**.

### Informations complémentaires

Vous trouverez des informations complémentaires sur ce module dans le Manuel *S7-300 Programmable Controller, Fail-Safe Signal Modules* (faisant partie du coffret de documentation 6ES7 988-8FA10-8BA0).

D'autres informations concernant l'utilisation de DM 370 et de la barrette de séparation Ex, ainsi que la séparation entre câbles à sécurité intrinsèque et câbles à sécurité non intrinsèque sont disponibles dans le manuel de référence *Automates programmables S7-300, M7-300, ET 200M, modules périphériques Ex* (manuel faisant partie de la documentation 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Usine d'origine

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

### Autorisation II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



#### Nota

Les modules dotés de l'homologation  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 ne peuvent être utilisés que dans les automates SIMATIC S7-300 / ET 200M de catégorie 3. Les moyens de production électriques à sécurité intrinsèque peuvent être branchés dans la zone 1 et 2.

### Maintenance

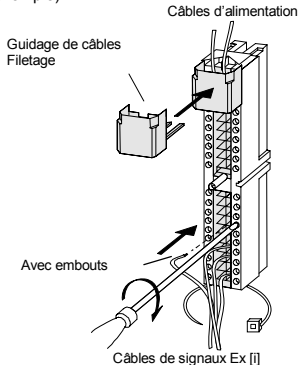
Ce module numérique est exempt de toute maintenance. En cas d'une réparation nécessaire, ce module doit être renvoyé à l'usine d'origine. Seule celle-ci est autorisée à effectuer des réparations éventuelles.

### Montage

- Hors de la zone présentant un risque d'explosion, le module TOR doit être installé dans un boîtier adapté assurant au minimum le niveau de protection IP 20 selon EN 60529.
- A l'intérieur de la zone présentant un risque d'explosion (zone 2), le module TOR doit être installé dans un boîtier adapté assurant au moins le niveau de protection IP 54 selon EN 60529, sachant que la mise en œuvre doit se faire en tenant compte des conditions ambiantes. Le boîtier doit faire l'objet d'une déclaration de conformité du fabricant pour la zone 2 (selon EN 60079-15).
- Si dans les conditions d'exploitation, une température > 70 °C est atteinte au niveau du câble ou de l'entrée du câble dans ce boîtier, ou bien si la température au niveau de la dérivation des conducteurs peut être > 80 °C, les capacités de résistance thermique des câbles doivent correspondre aux températures effectivement mesurées.

### Mise en service

- Après le montage du module numérique, toutes les séparations, tous les câbles et les raccordements mis en oeuvre doivent correspondre aux spécifications du paragraphe 6.4 selon la NE 50020 – 1994.
- Il faut prendre des mesures pour que la tension nominale ne puisse pas être dépassée de plus de 40% sous l'influence de transitoires.
- Utilisez un guidage de câbles (6ES7 393-4AA10-0AA0) pour l'installation du matériel ou réalisez un écart minimum de 50 mm (longueur de fil minimale) entre les circuits sans sécurité intrinsèque en ajoutant une cloison ou bien isolez également les points de raccordement (gaine rétractable par exemple).



Il peut également arriver que la longueur de fil ne soit pas respectée entre chaque module, p. ex. lors d'un raccordement mixte de modules EX et standard. Lorsque la longueur de fil minimale est < 50 mm entre les parties conductrices et les modules EX et standard, vous disposez des possibilités suivantes pour que la longueur de fil entre les modules soit respectée :


- Branchez toujours le SM 326; DI 8 x NAMUR dans l'ET 200 de façon à ce qu'il soit en toute dernière position (à droite) sur le rail profilé : la largeur du module SM 326; DI 8 x NAMUR déterminera de fait que la longueur minimale de fil vers le module voisin (se trouvant à sa gauche) soit respectée.
- Si cela n'est pas possible, placez le module joker DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0) entre les modules EX et standard concernés.
- Si vous mettez en oeuvre les modules du bus de fond panier actif, vous pouvez également utiliser une barrette de séparation EX (6ES7 195-1KA00-0XA0).



- Lors du câblage, vous devez observer une séparation stricte entre les câbles à sécurité intrinsèque et les câbles sans sécurité intrinsèque. Ils doivent être placés dans des conduits séparés.
- Le SM 326; DI 8 x NAMUR; avec alarme de diagnostic doit fonctionner avec une « très basse tension fonctionnelle garantie ». C'est-à-dire que, même en cas de défaut, seule une tension de **Um ≤ 60 V (CC) ou 30 V (CA)** ne doit agir sur ces modules.

Toutes les sources de tension, p. ex. les alimentations en tension de charge internes 24 V cc, les alimentations en tension de charge externes 24 V cc, la tension de bus 5 V cc, doivent être reliées de façon galvanique : ceci évitera qu'un ajout de tension puisse se produire sur les sources de tension individuelles, même lors de variation de potentiel, ce qui provoquerait un dépassement de la tension de défaut Um.

### Caractéristiques techniques

<b>Données particulières du module</b>	
Type de protection	 II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 selon la NE 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Numéro de contrôle	KEMA 99ATEX2671 X
<b>Tension, courants, potentiels</b>	
Tension nominale d'alimentation de l'électronique et du capteur L +	24 V cc
Séparation galvanique	
• entre les voies et le bus de fond de panier	oui
• entre les voies et la tension nominale d'alimentation de l'électronique	oui
• entre les voies	oui
Différence du potentiel admissible	
• entre différents circuits [Ex]	60 V cc, 30 V ca
Isolation testée par	
• Voies vers le bus de fond de panier et tension de charge L+	1500 V ca
• Voies entre elles	1500 V ca
• Tension de charge L+ vers le bus de fond de panier	500 V cc resp. 350 V ca
Consommation	
• sortie bus de fond de panier	90 mA maxi
• sortie tension de charge L+ (sans charge)	160 mA maxi
Perte de puissance du module	typ. : 4,5 W
<b>Caractéristiques techniques relatives à la sécurité</b>	
Valeurs maximales des circuits de courant d'entrée (par voie)	
• U <sub>0</sub>	10 V
• I <sub>0</sub>	13,9 mA
• P <sub>0</sub>	33,1 mW
• L <sub>0</sub>	80 mH
• C <sub>0</sub>	3 µF
• Q <sub>um</sub>	60 V cc / 30 V ca
• T <sub>a</sub>	0 à + 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR con alarma de diagnóstico , 6ES7326-1RF00-0AB0, desde versión de producto 05

### Información de producto

Esta información de producto contiene importantes indicaciones para la **conexión de señales procedentes del sector con peligro de explosión (área Ex)** a los SM 326; DI 8 x NAMUR; con alarma de diagnóstico.

### Otras informaciones

En el manual *S7-300 Programmable Controller, Fail-Safe Signal Modules* (forma parte del conjunto de documentación 6ES7 988-8FA10-8BA0) encontrará otras informaciones acerca del módulo. Para más informaciones sobre la utilización de DM 370 y de la pared separadora 'ex', así como sobre la separación entre los circuitos con y sin seguridad intrínseca, consulte el manual de referencia *Automatas programables S7-300, M7-300, ET 200M; Módulos periféricos 'ex'* (que forma parte del conjunto de documentación 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Lugar de fabricación

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

### Homologación II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



#### Nota

Los módulos con la homologación  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 pueden utilizarse sólo en autómatas programables SIMATIC S7-300 / ET 200M de la categoría de equipo 3. Se pueden conectar medios operativos eléctricos intrínsecamente seguros para las zonas 1 y 2.

### Mantenimiento

El módulo digital está exento de mantenimiento. En caso de una reparación se ha de remitir el módulo al lugar de fabricación. La reparación únicamente se puede efectuar allí.

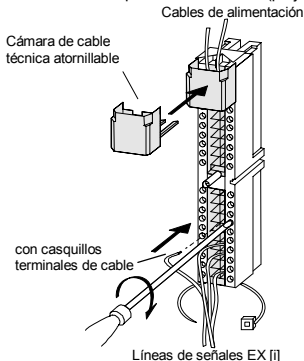
### Montaje

- El módulo digital deberá alojarse fuera del sector con peligro de explosión en una caja apropiada que garantice por lo menos el tipo de protección IP 20 según EN 60529.
- Dentro del sector con peligro de explosión (zona 2) deberá montarse el módulo digital en una caja apropiada que garantice por lo menos el tipo de protección IP 54 según EN 60529, debiendo tenerse en consideración las condiciones ambientales vigentes en la aplicación. La caja deberá contar con una declaración del fabricante para la zona 2 (conforme a EN 60079-15).
- Si durante la operación se alcanzara una temperatura > 70° C en el cable o la entrada de cables de esta caja o bien una temperatura > 80° C en la bifurcación de hilos, deberán adaptarse las propiedades térmicas de los cables a las temperaturas medidas efectivamente.

### Puesta en marcha

- Después del montaje del módulo digital todas las separaciones galvánicas y cables de conexión y conexiones correspondientes han de cumplir las condiciones del apartado 6.4 de la norma EN 50020 – 1994.

- Es necesario adoptar las medidas necesarias para evitar que la tensión nominal pueda rebasar en más del 40 % debido a efectos transitorios.
- Durante la instalación se ha de aplicar la cámara del cable (6ES7 393-4AA10-0AA0) o, mediante la inserción de una pared separadora entre los circuitos de corriente no intrínsecamente seguros, se ha de procurar una distancia mínima de 50 mm (longitud mínima de hilo) o se han de aislar adicionalmente las piezas de conexión (p.ej. mediante tubo contráctil).



Entre los distintos módulos puede ocurrir también que no se mantenga la longitud mínima del hilo, p. ej. por la utilización mezclada de módulos Ex y módulos estándar. Si la longitud mínima de hilo entre las piezas conductoras de módulos Ex y estándar es de 50 mm, entonces dispone Vd. de las siguientes posibilidades para mantener la longitud del hilo entre los módulos:

1. Si conecta siempre el SM 326; DI 8 x NAMUR dentro del ET 200 como último módulo (totalmente a la derecha) sobre el perfil, entonces se mantiene automáticamente la longitud del hilo respecto al grupo vecino debido a la anchura del módulo de SM 326; DI 8 x NAMUR.
  2. Si esto no fuera posible, coloque entre los módulos Ex y estándar correspondientes el módulo comodín DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).
  3. En caso de utilizar los elementos de bus del bus de fondo de panel activo puede aplicar también el perfil de separación "Ex" (6ES7 195-1KA00-0XA0).
- Al efectuar el cableado ha de observar la estricta separación de cables intrínsecamente seguros y cables no intrínsecamente seguros. Estos se han de llevar por conductos para cables separados.
  - El SM 326; DI 8 x NAMUR; con alarma de diagnóstico se ha de operar con "tensión pequeña funcional segura". Esto significa que en estos módulos solamente puede actuar, también en caso de fallo, una tensión de **Um ≤ 60 V (c.c.) respectivamente 30 V (c.a.)**.

Todas las fuentes de tensión, p. ej. alimentaciones de tensión de carga internas de 24 V c.c., alimentaciones de tensión de carga externas de 24 V c.c., tensión del bus de 5 V c.c., han de estar conectadas galvánicamente entre sí de manera que incluso en caso de diferencias de potencial no se produzca una adición de tensión en las distintas fuentes de tensión, de modo que se sobrepase la tensión de fallo  $U_m$ .

### Datos técnicos

<b>Datos específicos del módulo</b>	
Tipo de protección contra ignición	(Ex) II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 según EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Número de prueba	KEMA 99ATEX2671 X
<b>Tensiones, corrientes, potenciales</b>	
Tensión nominal de alimentación del sistema electrónico y sensor L +	24 V c.c.
Separación galvánica	
• entre canales y bus de fondo de panel	sí
• entre canales y alimentación de tensión del sistema electrónico	sí
• entre los canales	sí
Diferencia de potencial admisible	
• entre los diversos circuitos de corriente [Ex]	60 V c.c., 30 V c.c.
Aislamiento comprobado con	
• canales frente a bus de fondo de panel y tensión de la carga L+	1500 V c.c.
• canales entre sí	1500 V c.c.
• Tensión de la carga L+ frente a bus de fondo de panel	500 V c.c. ó 350 V c.a.
Consumo de corriente	
• de bus de fondo de panel	máx. 90 mA
• de tensión de la carga L+ (sin carga)	máx. 160 mA
Potencia disipada del módulo	típ. 4,5 W
<b>Datos técnicos de seguridad</b>	
Valores máximos de los circuitos de corriente de entrada (por cada canal)	
• $U_0$	10 V
• $I_0$	13,9 mA
• $P_0$	33,1 mW
• $L_0$	80 mH
• $C_0$	3 $\mu$ F
• $U_m$	60 V c.c. / 30 V c.c.
• $T_a$	0 a + 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR con allarme di diagnostica , 6ES7326-1RF00-0AB0, dalla versione 05

### Informazione sul prodotto

La presente informazione sul prodotto contiene avvertenze importanti per il **collegamento di segnali dell'area a pericolo di esplosione (area Ex)** all'SM 326; DI 8 x NAMUR; con allarme di diagnostica.


### Ulteriori informazioni

Ulteriori informazioni sull'unità si trovano nel manuale *S7-300 Programmable Controller, Fail-Safe Signal Modules* (parte del pacchetto di documentazione 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Ulteriori informazioni sull'impiego del DM 370 e del separatore Ex, come anche sulla separazione di conduttori a sicurezza intrinseca e non, si trovano nel manuale di riferimento *Controllori programmabili S7-300, M7-300, ET 200M, unità di periferia Ex* (parte del pacchetto di documentazione 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Luogo di produzione

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

**Autorizzazione**  **II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4**



### Avvertenza

Le unità con l'autorizzazione  **II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4** possono essere impiegate solo nei sistemi di controllori programmabili SIMATIC S7-300 / ET 200M della categoria di apparecchiature 3. È ammesso il collegamento di dispositivi di servizio elettrici a sicurezza intrinseca per la zona 1 e 2..

### Manutenzione

L'unità digitale non richiede manutenzione. Nel caso di una riparazione, essa deve essere inviata al luogo di produzione. La riparazione può essere effettuata solo lì.

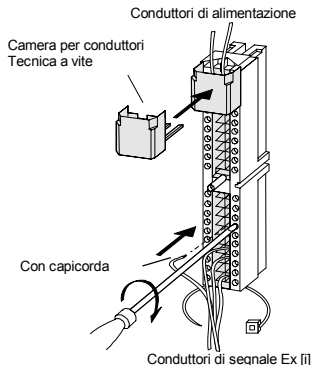
### Montaggio

- L'unità digitale va montata al di fuori dell'area a pericolo di esplosione in un contenitore adatto che assicuri almeno il tipo di protezione IP 20 secondo EN 60529.
- L'unità digitale va montata all'interno dell'area a pericolo di esplosione (zona 2) in un contenitore adatto che garantisca almeno il tipo di protezione IP 54 secondo EN 60529 tenendo conto delle condizioni ambientali dell'applicazione. Per il contenitore deve essere presente una dichiarazione del costruttore per la zona 2 (secondo EN 60079-15).
- Se nei cavi o nel loro punto di ingresso in questo contenitore viene raggiunta in condizioni di esercizio una temperatura > 70 °C o se in condizioni di esercizio la temperatura nella derivazione dei fili può essere > 80 °C, le caratteristiche di temperatura dei cavi devono essere conformi alla temperatura effettivamente misurata.

### Messa in servizio

- A montaggio dell'unità digitale effettuato, tutte le separazioni interessate, i conduttori di collegamento e le connessioni devono essere conformi alle condizioni della sezione 6.4 secondo EN 50020 – 1994.
- Devono essere prese delle misure per evitare che la tensione nominale possa essere superata per più del 40% da parte di transienti.

- Nell'installazione va impiegata la camera per conduttori (6ES7 393-4AA10-0AA0), oppure tra i circuiti non a sicurezza intrinseca va creata, tramite l'impiego di un'opportuna parete di separazione, una distanza minima di 50 mm (lunghezza del filamento minima) o le parti del collegamento vanno in aggiunta isolate (ad esempio con guaine termoretraibili).




Anche tra le singole unità può succedere che la lunghezza del filamento minima non venga rispettata, ad esempio nel caso dell'impiego misto di unità Ex e standard. Se la lunghezza minima del filamento tra parti conduttrici di unità Ex e standard è < 50 mm, per rispettare tale lunghezza del filamento tra le unità si hanno allora le seguenti possibilità:

1. Si innesta l'SM 326; DI 8 x NAMUR all'interno dell'ET 200 sulla rotaia sempre come ultima unità (completamente a destra). Così facendo, a causa della larghezza dell'unità SM 326; DI 8 x NAMUR, la lunghezza del filamento verso l'unità vicina di sinistra verrà rispettata automaticamente.
  2. Se ciò non è possibile, impiegare allora tra le unità Ex e standard interessate l'unità segneposto DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).
  3. Impiegando le unità di bus del bus di pannello attivo, si può anche impiegare il separatore Ex (6ES7 195-1KA00-0XA0).
- Nel cablaggio si deve rispettare la rigida separazione dei conduttori a sicurezza intrinseca e non a sicurezza intrinseca. Essi vanno posati in canaline separate.
  - L'SM 326; DI 8 x NAMUR; con allarme di diagnostica deve essere alimentato con "bassa tensione funzionale sicura". Ciò significa che, anche nel caso di guasti, su queste unità può agire solo una tensione di **Um ≤ 60 V (DC) o 30 V (AC)**.

Tutte le sorgenti di tensione, ad esempio le alimentazioni della tensione di carico interne e esterne a 24 V DC, la tensione del bus a 5 V DC, devono essere collegate tra loro galvanicamente in modo che, anche nel caso di differenze di potenziale, non si venga ad avere una somma delle tensioni nelle singole sorgenti superando così la tensione di errore **Um** .

## Dati tecnici

<b>Dati specifici dell'unità</b>	
Tipo di protezione da accensione	 II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 secondo EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Numero di controllo	KEMA 99ATEX2671 X
<b>Tensioni, correnti, potenziali</b>	
Tensione di alimentazione nominale dell'elettronica e sensori L +	DC 24 V
Separazione di potenziale	
• Tra i canali e il bus di pannello	si
• Tra i canali e la tensione di alimentazione dell'elettronica	si
• Tra i canali	si
Differenza di potenziale ammessa	
• Tra i diversi circuiti di corrente [Ex]	DC 60 V, AC 30 V
Isolamento testato con	
• Canali rispetto a bus di pannello e tensione di carico L+	AC 1500 V
• Canali tra di loro	AC 1500 V
• Tensione di carico L+ rispetto al bus di pannello	DC 500 V o AC 350 V
Assorbimento di corrente	
• Dal bus di pannello	max. 90 mA
• Dalla tensione di carico L+ (senza carico)	max. 160 mA
Dissipazione di potenza dell'unità	tipica 4,5 W
<b>Dati tecnici di sicurezza</b>	
Valori massimi dei circuiti di corrente di ingresso (per canale)	
• U <sub>0</sub>	10 V
• I <sub>0</sub>	13,9 mA
• P <sub>0</sub>	33,1 mW
• L <sub>0</sub>	80 mH
• C <sub>0</sub>	3 µF
• U <sub>m</sub>	DC 60 V / AC 30 V
• T <sub>a</sub>	da 0 a + 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR met diagnosealarm , 6ES7326-1RF00-0AB0 , vanaf productie-stand 05

### Productinformatie

Deze productinformatie bevat belangrijke aanwijzingen voor **de aansluiting van signalen uit de explosieve zone (ex-zone)** op die SM 326; DI 8 x NAMUR; met diagnosealarm.

### Verdere informatie

Verdere informatie over de module vindt u in het referentiehandboek *S7-300 Programmable Controller, Safe-Safe Signal Modules* (onderdeel van het documentatiepakket 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Verdere informatie over het gebruik van DM 370 en ex-scheidingsbrug, alsook over de scheiding van intrinsied veilige en niet-intrinsied veilige geleidingen vindt u in het referentiehandboek *Automatiseringssystemen S7-300, M7-300, ET 200M, ex-periferiemodulen* (bestanddeel van het documentatiepakket 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Plaats van productie

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

### Vergunning II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



#### Opmerking

Modulen met de vergunning  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 mogen slechts worden gebruikt in automatiseringssystemen SIMATIC S7-300 / ET 200M van de apparaatcategorie 3. Intrinsied veilige elektrische bedrijfsmiddelen voor de zones 1 en 2 mogen worden aangesloten.

### Instandhouding

De digitale module is onderhoudsvrij. In geval van een reparatie moet de module naar de fabricageplaats worden gestuurd. De reparatie mag alleen daar worden uitgevoerd.

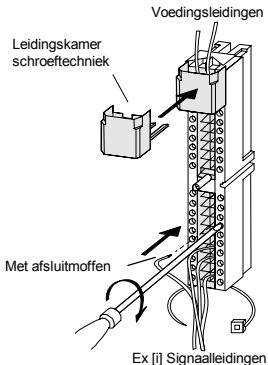
### Monteren

- De digitale module dient buiten de explosieve zone in een geschikte behuizing te worden ingebouwd, die minstens de veiligheidsgraad IP 20 volgens EN 60529 waarborgt.
- De digitale module dient binnen de explosieve zone (zone 2) in een geschikte behuizing te worden ingebouwd. Deze moet minstens de veiligheidsgraad IP 54 volgens EN 60529 waarborgen; bovendien dient bij de toepassing rekening te worden gehouden met de omgevingsvoorwaarden. Voor de behuizing dient een verklaring van de fabrikant voor zone 2 te worden ingediend (volgens EN 60079-15).
- Als aan de kabel of aan de kabelinvoering van deze behuizing onder bedrijfsomstandigheden een temperatuur wordt bereikt > 70 °C of als onder bedrijfsomstandigheden de temperatuur aan de adervertakking > 80 °C kan zijn, moeten de temperatuureigenschappen van de kabel overeenstemmen met de werkelijk gemeten temperaturen.



## Ingebruikneming

- Na de montage van de digitale module moeten alle desbetreffende scheidingen en verbindingsledingen en aansluitingen voldoen aan de voorwaarden in hoofdstuk 6.4 conform EN 50020 – 1994.
- Er dienen maatregelen te worden getroffen, zodat de nominale spanning door transiënten met niet meer dan 40 % kan worden overschreden.
- Op het ogenblik van de installatie is de leidingkamer (6ES7 393-4AA10-0AA0) te monteren of tussen de niet-eigenveilige stroomkringen is door het invoegen van een scheidingwand voor een minimumafstand van 50 mm (minimale draadlengte) te zorgen resp. de aansluitingsdelen zijn extra te isoleren (bijv. met krimpslang).




Het kan gebeuren dat tussen de afzonderlijke modules de minimale draadlengte niet wordt aangehouden, bijv. bij een gemengd gebruik van explosievaste en standaardmodules. Als de minimale draadlengte tussen leidend delen van explosievaste en standaardmodules < 50 mm bedraagt, dan hebt u de volgende mogelijkheden om de draadlengte tussen de modules aan te houden:

1. Steek de SM 326; DI 8 x NAMUR binnen de ET 200 altijd als laatste module (helemaal rechts) op de profielrail, dan wordt dankzij de breedte van de module van de SM 326; DI 8 x NAMUR de draadlengte naar de links gelegen module automatisch aangehouden.
2. Is dat niet mogelijk, plaats dan tussen de betreffende explosievaste en standaardmodules de plaatshoudermodule DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).
3. Als de busmodule van de actieve achterkantbus wordt gebruikt, kunt u ook de explosievaste scheidingsbrug (6ES7 195-1KA00-0XA0) aanbrengen.

- Bij de bedrading moet u op een strikte scheiding letten van eigenveilige en niet-eigenveilige leidingen. Zij dienen in gescheiden kabelgoten te worden gelegd.
- De SM 326; DI 8 x NAMUR; met diagnosealarm moet met de "veilige functionele lage spanning" worden gebruikt. Dat betekent, dat op deze module ook ingeval van een fout slechts een spanning van **Um ≤ 60 V (DC) resp. 30 V (AC)** mag inwerken.  
Alle spanningsbronnen zoals interne belastingsspanningvoorzieningen DC 24 V, externe belastingsspanningvoorzieningen DC 24 V, busspanning DC 5 V moeten onderling dusdanig galvanisch verbonden zijn, dat er ook bij potentiaalverschillen geen spanningsoptelling bij de afzonderlijke spanningsbronnen kan optreden, zodat de foutieve spanning **Um** wordt overschreden.

### Technische gegevens

Specifieke gegevens van de module	
Ontstekingsveiligheidsgraad	 II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 conform EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Keuringsnummer	KEMA 99ATEX2671 X
Spanningen, stromen, potentialen	
Nominale voedingsspanning van de elektronica en sensor L +	DC 24 V
Potentiaalscheiding	
• tussen kanalen en achterkantbus	ja
• tussen kanalen en stroomvoorziening van de elektronica	ja
• tussen de kanalen	ja
Toelaatbaar potentiaalverschil	
• tussen verschillende stroomkringen [Ex]	DC 60 V, AC 30 V
Isolatie getest met	
• Kanalen tegen achterkantbus en belastingsspanning L+	AC 1500 V
• Kanalen onderling	AC 1500 V
• Belastingsspanning L+ tegen achterkantbus	DC 500 V resp. AC 350 V
Opgenomen stroom	
• uit achterkantbus	max. 90 mA
• uit belastingsspanning L+ (zonder belasting)	max. 160 mA
Vermogensverlies van de module	typ. 4,5 W
Veiligheidstechnische gegevens	
Maximale waarden van de ingangsstroomkringen (per kanaal)	
• U <sub>0</sub>	10 V
• I <sub>0</sub>	13,9 mA
• P <sub>0</sub>	33,1 mW
• L <sub>0</sub>	80 mH
• C <sub>0</sub>	3 µF
• U <sub>m</sub>	DC 60 V / AC 30 V
• T <sub>a</sub>	0 tot + 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR med diagnosealarm, 6ES7326-1RF00-0AB0 , fra produktstand 05

### Produktinformation

Denne produktinformation indeholder vigtige henvisninger for **tilslutning af signaler fra det eksplosionsfarlige område (Ex-område)** til SM 326; DI 8 x NAMUR; med diagnosealarm.


### Yderligere informationer

Yderligere informationer til module findes i håndbogen *S7-300 Programmable Controller, Fail-Safe Signal Modules* (Indeholdt i dokumentationspakken 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Yderligere informationer om brug af DM 370 og Ex-skildestykke samt om adskillelse af egensikre og ikke-egensikre ledninger findes i referencemanualen *Automatiseringssystemer S7-300, M7-300, ET 200M, Ex-periferimoduler* (bestanddel af dokumentationspakken 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Produktionssted

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

Approbation  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



### Henvisning

Komponenter med godkendelsen  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 må kun monteres i automatiserings-systemer SIMATIC S7-300 / ET 200M - udstyrkategori 3. Fejlsikre elektriske driftsmidler for zone 1 og 2 må tilsluttes.

### Vedligeholdelse

Digitalmodulet er vedligeholdelsesfrit. Ved en reparation skal modulet sendes til produktionsstedet. Reparationen må kun udføres der.

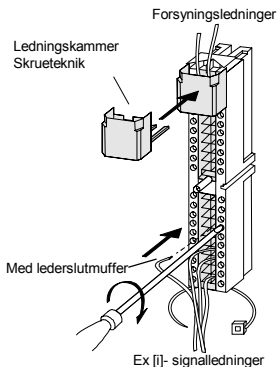
### Montering

- Den digitale komponent skal monteres uden for det eksplosionsfarlige område i et egnet hus, der mindst skal sikre kapslingsklasse IP 20 efter EN 60529.
- Den digitale komponent skal monteres i et egnet hus inden for det eksplosionsfarlige område (zone 2), der mindst sikrer kapslingsklasse IP 54 efter EN 60529, under brugen skal der tages højde for omgivelsesbetingelser. Der skal være udarbejdet en erklæring fra fabrikanten for kabinettet for zone 2 (iht. EN 60079-15).
- Hvis kablet eller kabelindføringen på dette hus når op på en temperatur på > 70 °C under driftsbetingelser eller hvis temperaturen på åreforegreningen kan være > 80 °C under driftsbetingelser, skal kablernes temperaturegenskaber stemme overens med de temperaturer, der rent faktisk måles.

### Idriftsættelse

- Efter montering af digitalmodulet skal alle relevante afbrydelser, forbindelsesledninger og tilslutninger overholde kravene i afsnit 6.4 efter EN 50020 – 1994.
- Der skal træffes foranstaltninger, der sørger for, at den nominelle spænding via transienter ikke kan overskrides mere end 40 %.

- Ved installationen skal ledningskammeret (6ES7 393-4AA10-0AA0) isættes eller også skal der, ved indføjelse af en skillevæg mellem ikke fejlsikre strømkredse realiseres en mindsteafstand på 50 mm (minimal trådlængde) hhv. skal tilslutningsdelene ekstra isoleres (f. eks. med krympeslange).




Mellem de enkelte moduler kan det ligeledes forekomme, at den minimale trådlængde ikke kan overholdes, f.eks. ved en blandet indsats af Ex- og standardmoduler. Hvis den minimale trådlængde mellem ledende dele af Ex- og standardmoduler andrager  $< 50$  mm, har De følgende muligheder, for at overholde trådlængden mellem modulerne:

1. Stikkes altid SM 326; DI 8 x NAMUR som sidste modul i ET 200 (helt til højre) på profilskinen, overholdes trådlængden automatisk til nabokammeret til venstre, på grund af modulbredden på SM 326; DI 8 x NAMUR.
2. Er dette ikke muligt, isættes pladsholder modulet DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0) mellem de respektive Ex- og standardmoduler.
3. Ved anvendelse af busmodulet på den aktive bagvægsbus der også indsættes et Ex-skilletrin (6ES7 195-1KA00-0XA0).

- Ved ledningsføringen skal der agtes på en strikt adskillelse af fejlsikre og ikke fejlsikre ledninger. De skal føres i adskilte kabelkanalern.
- SM 326; DI 8 x NAMUR; med diagnosealarm skal benyttes med "sikker funktionslavspænding". Det betyder, at der på disse moduler, også i tilfælde af fejl, kun må virke en spænding på **Um  $\leq 60$  V (DC) hhv. 30 V (AC)**.

Alle spændingskilder, f.eks. interne belastningsspændingsforsyning DC 24 V, eksterne belastningsspændingsforsyninger DC 24 V, busspændingen DC 5 V skal være galvanisk forbundet med hinanden på en sådan måde, at der også ved potentialforskelle ikke fører til en spændingsaddition på de enkelte spændingskilder, således at fejlspændingen **Um** overskrides.

### Tekniske data

Modulspecifikke data	
Tændingsbeskyttelsesart	 II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 efter EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Kontrolnummer:	KEMA 99ATEX2671 X
Spændinger, strømme, potentialer	
Den nominelle spændingsforsynings spænding for elektronik eller nominal forsyningspænding for elektronik og giver L + Potentialadskillelse	DC 24 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mellem kanaler og bagvægsbus</li> <li>• mellem kanaler og spændingsforsyning af elektronikken</li> <li>• mellem kanalerne</li> </ul>	ja ja ja
Tilladt potentialdifferens	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mellem forskellige strøm kredse [Ex]</li> </ul>	DC 60 V, AC 30 V
Isolationen testet med	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanaler mod bagvægsbussen og lastspænding L+</li> <li>• Kanaler indbyrdes</li> <li>• Belastningsspænding i belastningsspændingen L+ mod bus</li> </ul>	AC 1500 V AC 1500 V DC 500 V hhv. AC 350 V
Strømoptagelse	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• fra bagvægsbussen</li> <li>• fra belastningsspændingen L+ (uden belastning)</li> </ul>	max. 90 mA max. 160 mA
Tabseffekt for modulet	typ. 4,5 W
Sikkerhedstekniske data	
Største værdi af indgangsstrømkredsen (pr. kanal)	
• U <sub>0</sub>	10 V
• I <sub>0</sub>	13,9 mA
• P <sub>0</sub>	33,1 mW
• L <sub>0</sub>	80 mH
• C <sub>0</sub>	3 µF
• U <sub>m</sub>	DC 60 V / AC 30 V
• T <sub>a</sub>	0 til + 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR diagnosihälytyksellä , 6ES7326-1RF00-0AB0, tuotteen muutostasosta 05

### Tuotetieto

Nämä tuotetiedot sisältävät tärkeitä ohjeita **signaalien liitännästä räjähdysvaaralliselta alueelta (Ex-alue)** SM 326; DI 8 x NAMUR:iin; diagnosihälytyksellä.

### Muuta tietoa

Muuta tietoa yksiköstä löydät käsikirjasta *S7-300 Programmable Controller Fail-Safe Signal Modules* (Dokumentaatiopaketi 6ES7 988-8FA10-8BA0 osa).

Lisätietoja osarakenteen DM 370 ja Ex-erotusportaan käytöstä, sekä erotus luonnostaan vaarattomista ja vaarallisista johdoista löytyy referenssikäsikirjasta *Automaatiojärjestelmä S7-300, M7-300, ET 200M, Ex-periferaiosarakennet* (Dokumentaatiopaketi 6ES7 398-8RA00-8BA0 osa).


### Valmistuspaikkakunta

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

### Hyväksyntä II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



#### Ohje

Luvalliset osararenteet  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 saadaan käyttää ainoastaan laitekategorian 3 automatisointijärjestelmissä SIMATIC S7-300 / ET 200M. Läpi-iskuvarmat sähköiset tuotantovälineet vyöhykkeille 1 ja 2 saadaan liittää.

### Kunnossapito

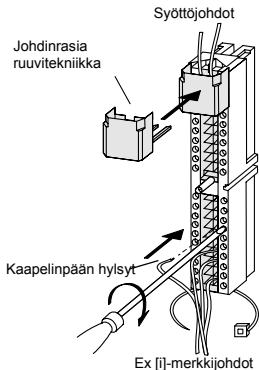
Digitaalisyksikkö on huoltovapaa. Korjausta varten tulee yksikkö lähettää valmistajalle. Korjauksen saa suorittaa ainoastaan valmistaja.

### Asennus

- Digitaalinen osarakenne on räjähdysvaarallisen alueen ulkopuolella asennettava sopivaan koteloon, jolle taataan vähintään kotelointiluokka IP 20 normin EN 60529 mukaan.
- Digitaalinen osarakenne on räjähdysvaarallisen alueen (vyöhyke 2) sisällä asennettava sopivaan koteloon, jolle taataan vähintään kotelointiluokka IP 54 normin EN 60529 mukaan, jolloin ympäristöolosuhteet käytön aikana täytyy ottaa huomioon. Kotelolle täytyy olla valmistajaselvitys vyöhykettä 2 varten (EN 60079-15 mukaan).
- Kun johdolla tai tämän kotelon johdon sisäänviennillä saavutetaan > 70 °C lämpötila tai kun käyttöolosuhteissa lämpötila voi pihajajoituksella olla > 80 °C, täytyy johdon lämpötilaominaisuuksien vastata todellisesti mitattuja lämpötiloja.

### Käyttöönotto

- Digitaalisyksikön asennuksen jälkeen tulee kaikkien soveltuvien erotusten, liitosjohtojen ja liitosten täyttää luvun 6.4 ehdot EN 50020 – 1994 mukaan.
- Toimenpiteet täytyy suorittaa, ettei nimellisjännite voi transienttien kautta ylittyä enemmän kuin 40 %.
- Asennettaessa on käytettävä johdinrasiaa (6ES7 393-4AA10-0AA0) tai ei-läpi-iskuvarmojen virtapiirien väliin on aikaansaettava 50 mm:n vähimmäisetäisyys (pienin lankapituus) rakentamalla väliseinä tahsi sitten liitettävät osat on varustettava lisäeristyksellä (esim. kutisteletkulla).



Yksittäisten yksiköiden välillä saattaa pienin lankapituus myös jäädä täyttymättä, esim. käytettäessä Ex- ja vakioyksiköitä sekaisin. Jos pienin lankapituus Ex- ja vakioyksiköiden johtavien osien välillä on < 50 mm, on olemassa seuraavat mahdollisuudet päästä sallittuun lankapituuteen yksiköiden välissä:

1. Työnnä ET 200:aan kuuluva SM 326; DI 8 x NAMUR aina viimeisenä yksikkönä (uloimpana oikealla) profiilikiskoon, tällöin syntyy yksikön SM 326; DI 8 x NAMUR leveyden takia automaattisesti riittävä lankapituus vasempaan naapuriyksikköön.
2. Ellei tämä ole mahdollista, on kyseisten Ex- ja vakioyksikön väliin asetettava varayksikkö DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).
3. Jos käytät aktiivisen takaseinäväylän väylämoduulia voit myös asentaa ex-erotusliitäntäalueen (6ES7 195-1KA00-0XA0).

- Johdotuksessa tulee tarkasti erottaa läpi-iskuvarmat ja ei-läpi-iskuvarmat johdot. Ne on johdettava eri kaapelikanaviin.
- SM 326; DI 8 x NAMUR; diagnoosihälytyksellä jännitesyöttöön saadaan käyttää ainoastaan „turvallista pienkäyttöjännitettä”. Tämä merkitsee, että myös vikatapauksessa vain jännite **Um ≤ 60 V (DC) ja 30 V (AC)** saa vaikuttaa näihin yksikköihin. Kaikkien jännitelähteiden, esim. sisäiset kuormajännitesyötöt DC 24 V, ulkoiset kuormajännitesyötöt DC 24 V ja väyläjännite DC 5 V on oltava sellaisessa galvaanisessa yhteydessä, että edes potentiaalierojen seurauksena ei synny yksittäisten jännitelähteiden jännitesummaa, mikä voisi johtaa virhejännitteen **Um** ylitykseen.

**Tekniset tiedot**

<b>Yksikkökohtaiset tiedot</b>	
Sytytysuojalaji	 II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15 mukaan
Koestusnumero	KEMA 99ATEX2671 X
<b>Jännitteet, virrat, potentiaalit</b>	
Elektroniikan ja anturin L + nimellinen syöttöjännite	DC 24 V
Potentiaalierotus	
• kanavien ja takaseinäväylän välillä	kyllä
• kanavien ja elektroniikan jännitesyötön välillä	kyllä
• kanavien välillä	kyllä
Sallittu potentiaaliero	
• eri virtapiirien välillä [Ex]	DC 60 V, AC 30 V
Eristyksen koestus	
• Kanavat takaseinäväylää ja kuormajännitettä L + vastaan	AC 1500 V
• Kanavien välillä	AC 1500 V
• Kuormajännite L+ takaseinäväylää vastaan	DC 500 V tai AC 350 V
Virrantarve	
• takaseinäväylästä	maks. 90 mA
• kuormajännitteestä L+ (ilman kuormaa)	maks. 160 mA
Yksikön tehonhäviö	tyyp. 4,5 W
<b>Turvallisuustekniset tiedot</b>	
Maksimiarvot ja syöttövirtapiirit (kanavaa kohti)	
• U <sub>0</sub>	10 V
• I <sub>0</sub>	13,9 mA
• P <sub>0</sub>	33,1 mW
• L <sub>0</sub>	80 mH
• C <sub>0</sub>	3 µF
• U <sub>m</sub>	DC 60 V / AC 30 V
• T <sub>a</sub>	0 ... + 60 °C



## SM 326; DI 8 x NAMUR med diagnosalarm, 6ES7326-1RF00-0AB0 , f o m utgåva 05

### Produktinformation

Denna produktinformation innehåller viktig information för **anslutningen av signaler från det explosionsfarliga området (Ex-område)** till SM 326; DI 8 x NAMUR; med diagnosalarm.


### Ytterligare information

Ytterligare information rörande komponenten återfinns i handboken *S7-300 Programmable Controller, Fail-Safe Signal Modules* (del av dokumentationspaketet 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Vidare information rörande användningen av DM 370 och Ex-frånskiljarplåt, liksom om frånskiljning av egensäkrade och icke egensäkrade ledningar återfinns i referenshandboken *Automatisierungssysteme S7-300, M7-300, ET 200M, Ex-Peripheriebaugruppen* (beståndsdel av dokumentationspaketet 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Tillverkningsort

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

**Godkännande**  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



### OBS!

Enheter med godkännandet  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 får endast användas i automatiseringssystemen SIMATIC S7-300 / ET 200M från apparatgrupp 3. Egensäkert elektrisk driftmaterial för zon 1 och 2 får anslutas.

### Underhåll

Digitalenheten är underhållsfri. För eventuell reparation måste enheten skickas till tillverkningsorten. Reparationen får endast utföras där.

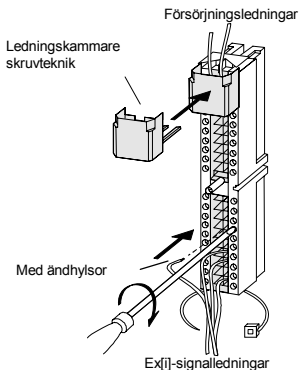
### Montering

- Digitalenheten ska byggas in i lämplig kåpa utanför det explosionsfarliga området med minst skyddsform IP 20 enligt EN 60529.
- Digitalenheten ska byggas in i en lämplig kåpa inom det explosionsfarliga området (zon 2) som minst uppfyller skyddskraven IP 54 enligt EN 60529, varvid hänsyn måste tas till miljöbetingelserna vid användningen. För kåpan måste en tillverkardeklaration för zon 2 föreligga (enligt EN 60079-15).
- Om en temperatur på  $>70^{\circ}\text{C}$  uppnås vid husets kabel resp kabelinföring under driftvillkor eller om temperaturen vid trådförgreningen kan vara  $>80^{\circ}\text{C}$  under driftvillkor, måste kabelns temperaturregskaper överensstämma med den verkliga uppmätta temperaturen.

### Idrifttagning

- När digitalenheten byggts in ska alla tillhörande frånskiljare och förbindelsekablar uppfylla kraven i avsnittet 6.4 enligt EN 50020 – 1994.
- Åtgärder måste vidtas så, att märkspänningen ej kan överskridas med mer än 40% genom transienter.


- Vid installation ska ledningskammaren (6ES7 393-4AA10-0AA0) användas eller ska en skiljevägg installeras för ett minimiavstånd på 50 mm resp måste anslutningsdetaljerna isoleras extra (t ex med krympslang).



Mellan de enskilda komponenterna kan det förekomma att minimitrådlängden ej iaktas som t ex vid blandad användning av Ex- och standardkomponenter. Om minimitrådlängden mellan ledande delar av Ex- och standardkomponenter är < 50 mm, kan detta avhjälpas på följande sätt:

1. Montera SM 326; DI 8 x NAMUR inom ET 200 alltid som sista komponent (längst till höger) på profilskenan. Genom komponentbredden hos SM 326; DI 8 x NAMUR iaktas trådlängden till vänster grannkomponent automatiskt.
  2. Om det inte är möjligt, ska platshållarkomponenten DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0) sättas mellan de aktuella Ex- och standardkomponenterna.
  3. Vid användning av den aktiva bakväggsbussens bussmodukan även Ex-frånskiljarlisten (6ES7 195-1KA00-0XA0) installeras.
- Vid inkopplingen måste de egensäkra och icke egensäkra ledningarna dras i skilda kanaler.
  - SM 326; DI 8 x NAMUR; med diagnosalarm måste drivas med "säker funktionslägspänning". Dvs att vid fel får endast en spänning på **Um ≤ 60 V (DC) resp 30 V (AC)** inverka på dessa komponenter. Alla spänningskällor som t ex interna lastspänningsförsörjningar DC 24 V, externa lastspänningsförsörjningar DC 24 V, bussspänning DC 5 V måste vara så galvaniskt kopplade till varandra, att det även vid potentialskillnader inte uppstår någon spänningsaddition vid de enskilda spänningskällorna så, att felspänningen **Um** överskrids.

**Tekniska data****Komponentspecifika data**

Tändskyddsutförande  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 enligt EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15

Kontrollnummer KEMA 99ATEX2671 X

**Spänning, ström, potentialer**

Försörjningsspänning för elektronik och givare L + Potentialfrånskiljare	DC 24 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mellan kanaler och bakväggsbuss</li> <li>• mellan kanaler och elektronikens spänningsförsörjning</li> <li>• mellan kanalerna</li> </ul>	ja ja ja
Tillåten potentialdifferens	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mellan olika strömkretsar [Ex]</li> </ul>	DC 60 V, AC 30 V
Isolering kontrollerad med	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kanaler mot bakväggsbuss och lastspänning L+</li> <li>• kanaler sinsemellan</li> <li>• lastspänning L+ mot bakväggsbuss</li> </ul>	AC 1500 V AC 1500 V DC 500 V resp AC 350 V
Strömuttagning	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• från bakväggsbuss</li> <li>• från lastspänning L+ (utan last)</li> </ul>	max. 90 mA max. 160 mA
Komponentens förlusteffekt	typ. 4,5 W

**Säkerhetstekniska data**

Ingångsströmkretsarnas maxvärden (per kanal)

• $U_0$	10 V
• $I_0$	13,9 mA
• $P_0$	33,1 mW
• $L_0$	80 mH
• $C_0$	3 $\mu$ F
• $U_m$	DC 60 V / AC 30 V
• $T_a$	0 till + 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR com alarme conforme a dignose, 6ES7326-1RF00-0AB0 , a partir do estado de fabricação do produto 05

### Informação sobre o produto


Esta informação sobre o produto contém avisos importantes para a **conexão de sinais da área com potencial perigo de explosão (área Ex)** ao SM 326; DI 8 x NAMUR; com alarme conforme a diagnose.

### Maiores informações

Maiores informações sobre o módulo podem ser lidas no manual de instruções *S7-300 Programmable Controller, Fail-Safe Signal Modules* (parte do pacote de documentação 6ES7 988-8FA10-8BA0). Para maiores informações sobre o uso de DM 370 e o elemento separatório Ex, bem como a separação de fios com proteção intrínseca e sem proteção intrínseca, solicitamos que consulte no manual de referência *Sistemas de Automação S7-300, M7-300, ET 200M, Módulos Periféricos Ex* (parte do pacote de documentação 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Fábrica

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

**Autorização**  **II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4**



### Aviso

Unidades funcionais com homologação  **II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4** só podem ser aplicados em sistemas de automação SIMATIC S7-300 / ET 200M da categoria de aparelho 3. Meios de produção elétricos com segurança intrínseca para a zona 1 e 2 podem ser ligados.

### Conservação

O módulo digital dispensa manutenção. Em caso de necessidade de reparo, o módulo deverá ser remetido para a fábrica. O reparo só deve ser executado na fábrica.

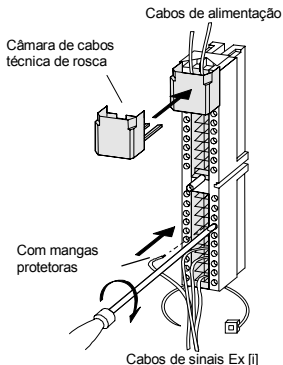
### Montagem

- A unidade funcional digital deve ser montada numa carcaça apropriada fora da zona com potencial perigo de explosão que garanta, no mínimo, o tipo de proteção IP 20 segundo EN 60529.
- A unidade funcional digital deve ser montada numa carcaça apropriada dentro da zona com potencial perigo de esplosão (zona 2), que garanta, no mínimo o tipo de proteção IP 54 segundo EN 60529, tendo que ser tomadas em consideração para a utilização as condições ambientais. Para a caixa deverá ser apresentada uma declaração do fabricante para a zona 2 (de acordo com EN 60079-15).
- Caso no cabo ou na entrada do cabo desta carcaça sob as condições operacionais seja atingida uma temperatura de > 70 °C, ou caso sob condições operacionais a temperatura na ramificação do fio poderá atingir > 80 °C, as características de temperatura deverão corresponder às temperaturas realmente medidas.

### Colocação em funcionamento

- Após a montagem do módulo digital todas as respectivas separações e os respectivos cabos conectores devem estar de acordo com as condições estabelecidas no cap. 6.4 do EN 50020 – 1994.
- Precisam ser tomadas medidas para que a tensão nominal através de transitórios não possa ser ultrapassada em mais que 40 %.

- Durante a instalação deve ser utilizada a câmara de cabos (6ES7 393-4AA10-0AA0) ou deve ser possibilitada entre os circuitos sem segurança intrínseca através da introdução de uma parede separatória uma distância mínima de 50 mm (comprimento do fio mínimo), ou as partes de conexão devem ser isoladas suplementarmente (por. ex. com uma mangueira retrátil).



Da mesma forma é possível que entre os módulos únicos o comprimento mínimo da fibra não seja respeitado, por ex. no caso do uso misto de módulos Ex e módulos padrões. Se o comprimento mínimo da fibra entre partes condutoras de módulos Ex e módulos padrões alcançar < 50 mm, o usuário terá as seguintes possibilidades para manter o comprimento da fibra entre os módulos:

1. Coloque o SM 326; DI 8 x NAMUR no âmbito do ET 200 sempre como o último módulo (completamente à direita) sobre o trilho com perfil. Assim, por meio da largura dos módulos do SM 326; DI 8 x NAMUR será mantido automaticamente o comprimento da fibra até o módulo vizinho esquerdo.
  2. Não sendo isto possível, coloque entre o módulo Ex e o módulo padrão em questão, o módulo para manter o lugar DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).
  3. Utilizando-se os módulos de bus da parede traseira do bus ativa pode-se utilizar também uma barra separadora Ex (6ES7 195-1KA00-0XA0).
- Ao fazer a cablagem é imprescindível a separação absoluta dos cabos com segurança intrínseca dos cabos sem segurança intrínseca. Eles devem assentados em condúites separados.
  - O SM 326; DI 8 x NAMUR; com alarme conforme a diagnose deve funcionar com "tensão reduzida segura". Isto significa que mesmo em caso de erro só é permitido atuar nestes módulos uma tensão de **Um ≤ 60 V (DC) ou 30 V (AC)**.

Todas as fontes de tensão, por ex. alimentações de tensão de funcionamento internas DC 24 V, alimentações de tensão de funcionamento externas DC 24 V, tensão do bus DC 5 V devem ser ligadas uma às outras galvânicamente, de forma que não ocorra nas fontes de tensão únicas - mesmo se houver diferenças de potencial - nenhuma adição de tensão, de maneira que a tensão de defeito **Um** seja ultrapassada.

### Dados técnicos

<b>Dados específicos dos módulos</b>	
Tipo de proteção com	(Ex) II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 seg. o EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
N° do ensaio	KEMA 99ATEX2671 X
<b>Tensões, correntes, potenciais</b>	
Tensão de alimentação nominal da eletrônica e emissor L +	DC 24 V
Separação de potencial	
• entre canais e parede traseira do bus	sim
• entre canais e alimentação de tensão da eletrônica	sim
• entre os canais	sim
Diferença de potencial permitida	
• entre circuitos diferentes [Ex]	DC 60 V, AC 30 V
isolamento testado com	
• Canais contra parede traseira do bus e tensão de funcionamento L+	AC 1500 V
• Canais entre si	AC 1500 V
• Tensão de funcionamento L+ contra parede traseira do bus	DC 500 V ou AC 350 V
Consumo de corrente	
• da parede traseira do bus	máx. 90 mA
• da tensão de funcionamento L+ (sem carga)	máx. 160 mA
Potência dissipada do módulo	tipo. 4,5 W
<b>Dados da segurança técnica</b>	
Valores máximos dos circuitos de entrada (por canal)	
• $U_0$	10 V
• $I_0$	13,9 mA
• $P_0$	33,1 mW
• $L_0$	80 mH
• $C_0$	3 $\mu$ F
• $U_m$	DC 60 V / AC 30 V
• $T_a$	0 até + 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR με διαγνωστικό συναγερμό, 6ES7326-1RF00-0AB0, από έκδοση προϊόντος 05

### Πληροφορίες Προϊόντος

Αυτές οι Πληροφορίες Προϊόντος περιλαμβάνουν σημαντικές υποδείξεις για τη **σύνδεση σημάτων από επικίνδυνη για έκρηξη περιοχή (περιοχή Ex)** στην SM 326; DI 8 x NAMUR; με διαγνωστικό συναγερμό.


### Περαιτέρω πληροφορίες

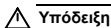
Περαιτέρω πληροφορίες για τη λειτουργική μονάδα θα βρείτε στο εγχειρίδιο αναφοράς *S7-300 Programmable Controller, Fail-Safe Signal Modules*, (μέρος του πακέτου τεκμηρίωσης 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Περισσότερες πληροφορίες για τη χρήση του DM 370 και της ράγα απομόνωσης Ex, καθώς και για την απομόνωση αυτοασφαλισμένων και μη αυτοασφαλισμένων αγωγών θα βρείτε στο εγχειρίδιο αναφοράς *Συστήματα αυτοματισμού S7-300, M7-300, ET 200M, Περιφερειακά συγκροτήματα Ex* (μέρος του πακέτου τεκμηρίωσης 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Τόπος κατασκευής

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

Έγκριση  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



### Υπόδειξη

Τα δομικά συγκροτήματα με την άδεια  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο στα συστήματα αυτοματισμού SIMATIC S7-300 / ET 200M της κατηγορίας συσκευής 3. Τα αυτοασφαλισμένα ηλεκτρικά υλικά λειτουργίας για τη ζώνη 1 και 2 επιτρέπεται να συνδεθούν.

### Διατήρηση της κατάστασης καλής λειτουργίας

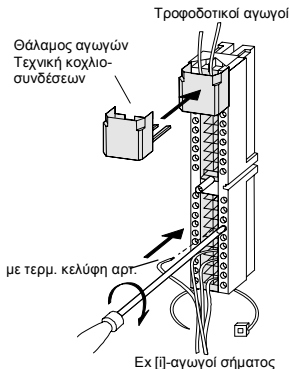
Η ψηφιακή λειτουργική μονάδα δεν χρειάζεται συντήρηση. Σε περίπτωση επισκευής αυτή πρέπει να σταλεί στον τόπο κατασκευής. Η επισκευή επιτρέπεται να γίνει μόνον εκεί.

### Τοποθέτηση

- Το ψηφιακό δομικό συγκρότημα εκτός της επικίνδυνης για έκρηξη περιοχής πρέπει να τοποθετηθεί σε ένα κατάλληλο περιβλήμα, που να εξασφαλίζει το λιγότερο το βαθμό προστασίας IP 20 σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529.
- Το αναλογικό δομικό συγκρότημα πρέπει να τοποθετηθεί μέσα στην επικίνδυνη για έκρηξη περιοχή (ζώνη 2) σε ένα κατάλληλο περιβλήμα, που να εξασφαλίζει το λιγότερο το βαθμό προστασίας IP 54 σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529, όπου πρέπει να ληφθούν υπόψη οι συνθήκες περιβάλλοντος κατά τη χρήση. Για το περιβλήμα πρέπει να προβλέπεται δήλωση του κατασκευαστή για τη ζώνη 2 (σύμφωνα με το πρότυπο EN 60079-15).
- Εάν στο καλώδιο ή στην είσοδο του καλωδίου αυτού του περιβλήματος κάτω από συνθήκες λειτουργίας η θερμοκρασία ξεπεράσει τους 70 °C ή όταν κάτω από συνθήκες λειτουργίας η θερμοκρασία στη διακλάδωση του σύρματος μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 80 °C, πρέπει οι θερμοκρασιακές ιδιότητες των καλωδίων να ταυτίζονται με τις πραγματικά μετρημένες θερμοκρασίες.

### Αρχική θέση σε λειτουργία

- Μετά την τοποθέτηση της ψηφιακής λειτουργικής μονάδας πρέπει όλες οι αντίστοιχες αποσυνδέσεις και οι αντίστοιχοι αγωγοί σύνδεσης καθώς και οι συνδέσεις να ανταποκρίνονται στους όρους του κεφαλαίου 6.4 βάσει EN 50020 – 1994.
- Πρέπει να ληφθούν μέτρα, να μην μπορεί να γίνει υπέρβαση της ονομαστικής τάσης μέσω αιφνίδιας μεταβολής της τάσης πάνω από 40 %.
- Κατά την εγκατάσταση πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο θάλαμος αγωγών (6ES7 393-4AA10-0AA0) ή μεταξύ των μη ενδογενών κυκλωμάτων πρέπει να τηρηθεί με την εισαγωγή διαχωριστικού τοιχώματος η ελάχιστη απόσταση των 50 mm (ελάχιστο μήκος νήματος) ή αντίστοιχα πρέπει να μονωθούν πρόσθετα τα μέρη σύνδεσης.



Μεταξύ των επιμέρους λειτουργικών μονάδων είναι επίσης δυνατόν να μην τηρείται το ελάχιστο μήκος νήματος, π.χ. σε περίπτωση μικτής χρήσης λειτουργικών μονάδων Ex και βασικής έκδοσης λειτουργικών μονάδων. Αν το ελάχιστο μήκος νήματος μεταξύ των αγωγίμων μερών λειτουργικών μονάδων Ex και βασικής έκδοσης λειτουργικών μονάδων είναι < 50 mm, τότε έχετε τις ακόλουθες δυνατότητες για την τήρηση του μήκους νήματος μεταξύ των λειτουργικών μονάδων:

1. Τοποθετείτε την SM 326, DI 8 x NAMUR εντός της ET 200 πάντοτε ως τελευταία λειτουργική μονάδα (τέρμα δεξιά) στη ράγα μονταρίσματος. Έτσι τηρείται αυτόματα το μήκος νήματος ως προς την αριστερή γειτονική λειτουργική μονάδα λόγω του πλάτους της λειτουργικής μονάδας SM 326, DI 8 x NAMUR.



2. Αν αυτό δεν είναι δυνατόν, τότε εισάγετε ανάμεσα στις σχετικές Ex και βασικής έκδοσης λειτουργικές μονάδες τη λειτουργική μονάδα τήρησης απόστασης DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).

3. Σε περίπτωση χρήσης των λειτουργικών μονάδων της ενεργού αρτηρίας πλάτης μπορείτε να τοποθετήσετε επίσης και το τμήμα διαχωρισμού Ex (6ES7 195-1KA00-0XA0).

- Κατά την καλωδίωση πρέπει να προσέξετε τον αυστηρό διαχωρισμό ενδογενών και μη ενδογενών αγωγών. Αυτοί πρέπει να οδηγηθούν σε ξεχωριστούς σωλήνες καλωδίων.
- Η SM 326, DI 8 x NAMUR, με διαγνωστικό συναγερμό πρέπει να λειτουργεί με „ασφαλή χαμηλή τάση λειτουργίας“. Αυτό σημαίνει, ότι σ' αυτές τις λειτουργικές μονάδες επιτρέπεται να εφαρμόζεται, επίσης και σε περίπτωση σφάλματος, μόνο μία τάση των **Um ≤ 60 V (DC) ή 30 V (AC)**. Όλες οι πηγές τάσης, π.χ. εσωτερικές τροφοδοσίες τάσης φορτίου DC 24 V, εξωτερικές τροφοδοσίες τάσης φορτίου DC 24 V, τάση αρτηρίας DC 5 V, πρέπει να έχουν συνδεθεί άμεσα μεταξύ τους έτσι, ώστε ακόμα και σε διαφορές δυναμικού να μην επέρχεται άθροιση της τάσης στις επιμέρους πηγές τάσης, ούτως ώστε να μην υπερβληθεί η τάση διαρροής **Um**.

**Τεχνικά χαρακτηριστικά**

<b>Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά λειτουργικής μονάδας</b>	
Είδος προστασίας ανάφλεξης	<b>(Ex)</b> II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 βάσει EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Αριθμός ελέγχου	KEMA 99ATEX2671 X
<b>Τάσεις, ρεύματα, δυναμικά</b>	
Ονομαστική τάση τροφοδοσίας του ηλεκτρονικού συστήματος και δότη L+	DC 24 V
Διαχωρισμός δυναμικού	
• μεταξύ διαύλων και αρτηρίας πλάτης	ναι
• μεταξύ διαύλων και τροφοδοσίας τάσης του ηλεκτρονικού συστήματος	ναι
• μεταξύ των διαύλων	ναι
Επιτρεπτή διαφορά δυναμικού	
• μεταξύ διαφορετικών κυκλωμάτων [Ex]	DC 60 V, AC 30 V
Μόνωση ελεγμένη με	
• τους διαύλους έναντι αρτηρίας πλάτης και τάσης φορτίου L+	AC 1500 V
• τους διαύλους μεταξύ τους	AC 1500 V
• την τάση φορτίου L+ έναντι αρτηρίας πλάτης	DC 500 V ή αντίστοιχα AC 350 V
Εισαγωγή ρεύματος	
• από την αρτηρία πλάτης	max. 90 mA
• από την τάση φορτίου L+ (χωρίς φορτίο)	max. 160 mA
Καταναλισκόμενη ισχύς της λειτουργικής μονάδας	τυπικά 4,5 W
<b>Χαρακτηριστικά τεχνικής ασφάλειας</b>	
Μέγιστες τιμές των κυκλωμάτων εισόδου (ανά δίαυλο)	
• U <sub>0</sub>	10 V
• I <sub>0</sub>	13,9 mA
• P <sub>0</sub>	33,1 mW
• L <sub>0</sub>	80 mH
• C <sub>0</sub>	3 μF
• U <sub>m</sub>	DC 60 V / AC 30 V
• T <sub>a</sub>	0 έως + 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR s diagnostickým alarmem, 6ES7326-1RF00-0AB0, od stavu výrobku 05

### Informace o výrobku

Tato informace o výrobku obsahuje důležité pokyny pro **připojení signálů z oblastí s nebezpečím výbuchu (Ex-oblast)** na SM 326; DI 8 x NAMUR; s diagnostickým alarmem.

### Další informace

Další informace ke konstrukční skupině najdete v příručce *Automatizační systémy S7-300, poruchově bezpečné signální konstrukční skupiny* (Součást dokumentačního souboru 6ES7 988-8FA10-8BA0). Další informace k nasazení DM 370 a Ex-ochozu, jakož i odděleně interně zabezpečených a nezabezpečených vedení naleznete v referenční příručce *S7-300, M7-300, ET 200M Automation Systems, I/O Modules with Intrinsically-Safe Signals (Automatizační systémy S7-300, M7-300, ET 200M, Ex-periferych konstrukčních skupin)* (součást souboru dokumentace 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Místo výroby

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

### Schválení II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



#### Upozornění

Konstrukční skupiny s osvědčením  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 smí být použity pouze v automatizačních systémech SIMATIC S7-300 / ET 200M přístrojové kategorie 3. Připojeny mohou být elektrické provozní prostředky s interní bezpečností pro zónu 1 a 2.

### Údržba

Digitální konstrukční skupina nevyžaduje údržbu. Při opravě musíte konstrukční skupinu zaslat do výrobního závodu. Oprava smí být provedena pouze zde.

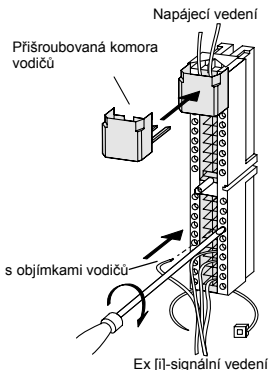
### Montáž

- Digitální konstrukční skupinu je nutno zabudovat mimo oblast s nebezpečím výbuchu do vhodného krytu, který minimálně zaručuje ochranu IP 20 dle EN 60529.
- Digitální konstrukční skupina musí být v oblasti s nebezpečím výbuchu (zóna 2) namontována ve vhodném krytu zajišťujícím minimální ochranu IP 54 dle EN 60529, přičemž při použití musí být vzaty na zřetel okolní podmínky. Pro kryt musí být pro zónu 2 k dispozici prohlášení výrobce (dle EN 60079-15).
- Pokud je na kabelu, popř. kabelovém vedení tohoto krytu dosaženo za provozních podmínek teploty > 70 °C, nebo když za provozních podmínek může být na kabelových větvích teplota > 80 °C, musí teplotní vlastnosti kabelu souhlasit se skutečně naměřenými teplotami.

### Uvedení do provozu

- Po montáži digitální konstrukční skupiny musí všechna příslušná přerušení, spojovací vedení a připoje odpovídat podmínkám odstavce 6.4 dle EN 50020 - 1994.
- Musí být provedena opatření k zamezení přechodného překročení jmenovitého napětí, nepřesahující více než 40 %.

- Při instalaci je nutno použít elektrické komory (6ES7 393-4AA10-0AA0) nebo mezi proudovými okruhy bez interní bezpečnosti vložit příčky s minimální vzdáleností 50 mm (minimální délka vlákna), popř. je nutno přípojovací díly dodatečně izolovat (např. stahovací hadiči).



Mezi jednotlivými konstrukčními skupinami může rovněž dojít k tomu, že nebude dodržena minimální délka vedení, např. při společném použití standardních konstrukčních skupin a skupin pro oblast s nebezpečím výbuchu. Pokud je minimální délka vedení mezi vodivými díly konstrukčních skupin pro oblasti s nebezpečím výbuchu a standardními skupinami < 50 mm, máte následující možnosti k dodržení minimální délky vedení mezi konstrukčními skupinami:

1. SM 326; DI 8 x NAMUR zasuňte v rámci ET 200 na profilovou kolejnici vždy jako poslední konstrukční skupinu (zcela vpravo), tím bude následkem šířky konstrukční skupiny SM 326; DI 8 x NAMUR automaticky dodržena délka kabelů k levé sousední konstrukční skupině.
  2. Pokud to není možné, vsadte mezi příslušné Ex- a standardní konstrukční skupiny oddělovací konstrukční skupinu DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).
  3. Při použití sběrnicových modulů aktivní sběrnice zadní stěny můžete použít také oddělovací ochoz pro oblast s nebezpečím výbuchu (6ES7 195-1KA00-0XA0).
- Při zapojování musíte dbát na striktní oddělení vedení, která jsou chráněná vůči jiskrám a vedení, která nejsou bezpečně chráněná vůči jiskrám. Tyto je nutno vést v oddělených kabelových kanálech.
  - SM 326; DI 8 x NAMUR; s diagnostickým alarmem musí být provozována s "bezpečným funkčním nízkým napětím". To znamená, že na tuto konstrukční skupinu, a to i v případě chyby, smí působit pouze napětí **Um ≤ 60 V (DC) popř. 30 V (AC)**.

Všechny napěťové zdroje, např. interní zátěžová napěťová napájení DC 24 V, externí zátěžová napěťová napájení DC 24 V, sběrnicové napětí DC 5 V musí být vzájemně tak galvanicky spojeny, aby i při rozdílech potenciálu nedošlo k žádnému sčítání napětí jednotlivých napěťových zdrojů, a tím nebylo překročeno chybové napětí **Um**.

## Technické údaje

Údaje o konstrukčních skupinách	
Zážehové krytí	<b>(Ex)</b> II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 dle EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Kontrolní číslo	KEMA 99ATEX2671 X
Napětí, proudy, potenciály	
Napájecí napětí elektroniky a čidlem L+	DC 24 V
Oddělení potenciálu	
• mezi kanály a sběrnicí zadní stěny	ano
• mezi kanály a zdrojem napětí elektroniky	ano
• mezi kanály	ano
Přípustný rozdíl potenciálu	
• mezi různými proudovými okruhy [Ex]	DC 60 V / AC 30 V
Izolace prozkoušena s	
• Kanály vůči sběrnicí zadní stěny a zatěžovacímu napětí L+	AC 1500 V
• Kanály mezi sebou	AC 1500 V
• Zatěžovací napětí L+ vůči sběrnicí zadní stěny	DC 500 V příp. AC 350 V
Odběr proudu	
• ze sběrnice zadní stěny	max. 90 mA
• zatěžovacího napětí L+ (bez zátěže)	max. 160 mA
Ztrátový výkon konstrukční skupiny	typ. 4,5 W
Bezpečnostní údaje	
Maximální hodnoty vstupních proudových okruhů (pro každý kanál)	
• $U_0$	10 V
• $I_0$	13,9 mA
• $P_0$	33,1 mW
• $L_0$	80 mH
• $C_0$	3 $\mu$ F
• $U_m$	DC 60 V / AC 30 V
• $T_A$	0 °C do +60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR diagnostikaalarmiga, 6ES7 326-1RF00-0AB0, alates toote tähisest 05

### Tooteinfo

Käesolev tooteinfo sisaldab olulisi juhiseid **plahvatusohtlikust piirkonnast (Ex-piirkonnast) tulevate signaalide sidumiseks** seadmega SM 326; DI 8 x NAMUR; seadmel on diagnostikaalarm.

### Täiendav info

Üksikasjalikum info sõlme kohta on toodud käsiraamatus *Automatiseerimissüsteemid S7-300, rikkekindlad signaalimoodulid* (dokumentatsioonipaketi koostisosas 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Üksikasjalikum info DM 370 ja Ex-eraldusvaheliku kasutamise kohta ning sisemise kaitsega ja ilma sisemise kaitseta juhtmete eraldamise kohta on toodud juhendkäsiraamatus *S7-300, M7-300, ET 200M Automation Systems, I/O Modules with Intrinsically-Safe Signals (Automatiseerimissüsteemid S7-300, M7-300, ET 200M, Ex-välismoodulid)* (dokumentatsioonipaketi 6ES7 398-8RA00-8BA0 koostisosas).


### Valmistamiskoht

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

### Kasutusluba II 3 (2) G Ex nA [Ib] IIC T4



#### Juhis

Mooduleid, mille kohta kehtib kasutusluba  II 3 (2) G Ex nA [Ib] IIC T4, tohib kasutada ainult automaatsüsteemides SIMATIC S7-300 / ET 200M, mis kuuluvad seadmeklassi 3. Ühendada tohib sisemise kaitsega elektriseadmeid tsooni 1 ja 2 jaoks.

### Korrashoid

Digitaalmodul on hooldusvaba. Parandamise korral tuleb modul saata valmistamiskohta. Parandustöid tohib teostada ainult seal.

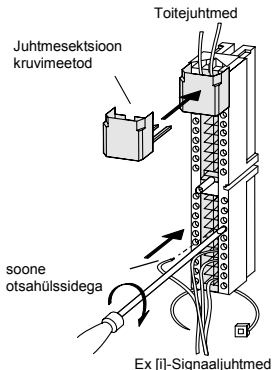
### Monteerimine

- Digitaalmodul tuleb väljaspool plahvatusohtlikku piirkonda monteerida sobivasse korpusesse, mis tagab kaitseastme vähemalt IP 20 vastavalt standardile EN 60529.
- Digitaalmodul tuleb plahvatusohtlikus piirkonnas (tsoon 2) monteerida sobivasse korpusesse, mis tagab kaitseastme vähemalt IP 54 vastavalt standardile EN 60529, kusjuures kasutamisel peab arvesse võtma ümbritseva keskkonna tingimusi. Korpuse jaoks peab tsooni 2 jaoks olema tootja juhise (vastavalt standardile EN 60079-15).
- Kui selle korpuse kaabli juures või kaabelvaheliku juures töötingimustes saavutatakse temperatuur > 70 °C või, kui töötingimustes temperatuur soone hargnemiskoha juures võib tõusta > 80 °C, peavad kaabli termilised omadused olema vastavuses tegelikult mõõdetud temperatuuridega.

### Kasutuselevõtmine

- Pärast digitaalmoduli sisemonteerimist peavad kõik kasutatavad lahkülülitid ja ühendusjuhtmed ning ühendused vastama osas 6.4 toodud nõuetele vastavalt standardile EN 50020 – 1994.
- Peab rakendama abinõusid, et nimipinget üleminekute tõttu ei saaks ületatada üle 40 %.

- Paigaldamisel peab kasutama juhtmesektsiooni (6ES7 393-4AA10-0AA0) või tuleb ilma sisemise kaitseta vooluahelate vahele eraldava vaheseina paigaldamisega saavutada minimaalne vahekaugus 50 mm (minimaalne soone pikkus) või tuleb ühenduselemendid täiendavalt isoleerida (näiteks kokkutõmbuva voolikuga).



Üksikute moodulite vahel võib samuti esineda olukord, kus ei peeta kinni minimaalsest soone pikkusest, näiteks Ex-moodulite ja standardmoodulite läbiseigi kasutamisel. Kui minimaalne soone pikkus Ex- ja standardmoodulite juhtivate osade vahel on < 50 mm, siis on Teil järgmised võimalused moodulitevahelistest soone pikkustest kinnipidamiseks:

- Kinnitage SM 326; DI 8 x NAMUR seadme ET 200 sees alati viimase sõlmena (täiesti paremale) profiilsiinile, siis säilitatakse mooduli SM 326; DI 8 x NAMUR laiuse tõttu soone pikkus vasaku naabersõlmeni automaatselt.
  - Kui see ei ole võimalik, siis pange kasutatud Ex- ja standardmoodulite vahele fikseeriv modul DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).
  - Aktiivse pöördteisendusiooni (tagasisidestusiooni) siinimooduli kasutamise korral võite Te kasutada ka Ex-eraldusvahelikku (6ES7 195-1KA00-0XA0).
- Juhtmete ühendamisel peab jälgima sisemise kaitsetega ja ilma sisemise kaitseta juhtmete ranget eraldamist. Need tuleb paigaldada eraldatud kaablikanlitesse.
  - Moodulit SM 326; DI 8 x NAMUR, millel on diagnostikaalarm, tuleb kasutada „ohutu funktsioneerimise väikepingega“. See tähendab, et sellele moodulile ka rikke korral tohib mõjuda ainult pinge **Um ≤ 60 V (DC) või 30 V (AC)**.

Kõik pingeaalid, näiteks sisemised koormuse toitepinged DC 24 V, välised koormuse toitepinged DC 24 V, siinpinge DC 5 V peavad omavahel galvaaniliselt olema nii ühendatud, et ka potentsiaalide vahe puhul ei esineks üksikutel pingeaalidel lisapingeid nii, et ei ületataks lahkõlastuspinget **Um**.

### Tehnilised andmed

#### Sõlme (mooduli) spetsiifilised andmed

Tulepüsisuklass	<b>(Ex)</b> II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 vastavalt standardile EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Katsetusnumber	KEMA 99ATEX2671 X

#### Pinged, voolud, potentsiaalid

Elektroonikasüsteemi ja anduri L+ toitepinge	DC 24 V
Potentsiaali eraldamine	
• Kanalite ja pöördmuundursiini (tagasisidestussiini) vahel	ja
• kanalite ja elektroonikasüsteemi toitepinge vahel	ja
• Kanalite vahel	ja
Lubatud potentsiaalide vahe	
• erinevate vooluahelate vahel [Ex]	DC 60 V / AC 30 V
Isolatsiooni on kontrollitud pingel	
• kanalid pöördmuundursiini (tagasisidestussiini) ja koormuspinge L+ suhtes	AC 1500 V
• kanalid omavahel	AC 1500 V
• koormuspinge L+ pöördmuundursiini (tagasisidestussiini) suhtes	DC 500 V või AC 350 V
Voolutarve	
• pöördmuundursiinist (tagasisidestussiinist)	maks. 90 mA
• koormuspingest L+ (ilma koormuseta)	maks. 160 mA
Mooduli kaovõimsus	tüüp 4,5 W

#### Ohustetehnilised andmed

Sisendvooluahelate maksimaalväärtused (kanali kaupa)

• $U_0$	10 V
• $I_0$	13,9 mA
• $P_0$	33,1 mW
• $L_0$	80 mH
• $C_0$	3 $\mu$ F
• $U_m$	DC 60 V / AC 30 V
• $T_a$	0 °C kuni + 60 °C



## SM 326; DI 8 x NAMUR ar diagnostikas ziņojumiem, 6ES7326-1RF00-0AB0, sakot ar izstrādājuma stāvokli 05

### Informācija par produktu

Šī informācija satur svarīgas norādes par signālu pieslēgšanu sprādzienbīstamajā teritorijā (**Ex-Bereich**) pie SM 326; DI 8 x NAMUR; ar diagnostikas ziņojumiem.


### Turpmāka informācija

Turpmāka informācija par ierīci ir atrodamā rokasgrāmatā *Automatizētas sistēmas S7-300, Pret kļūdām aizsargātas signālierīces* (Sastāvdaļa no dokumentu paketes 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Turpmāka informācija par DM 370 un Ex-starpelementu, kā arī par dzirksteļdrošu un dzirksteļnedrošu kabeļu atdalīšanu ir atrodamā rokasgrāmatā *S7-300, M7-300, ET 200M Automation Systems, I/O Modules with Intrinsically-Safe Signals (Automatizētas sistēmas S7-300, M7-300, ET 200M, Ex-Perifērijas ierīces)* (Tā ir dokumentu paketes 6ES7 398-8RA00-8BA0 sastāvdaļa).


### Izgatavošanas vieta

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

Atļauja  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



### Norāde

Ierīces ar atļauju  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 var tikt pielietotas tikai automatizētās vadības sistēmās SIMATIC S7-300 / ET 200M, ierīču kategorija 3. Drīkst pieslēgt dzirksteļdrošas elektriskās iekārtas zonām 1 un 2.

### Tehniskā apkope

Ciparu ierīce neprasa tehnisko apkopi. Remonta veikšanai ierīce jānogādā uz izgatavošanas vietu. Remontdarbus ir atļauts veikt tikai tur.

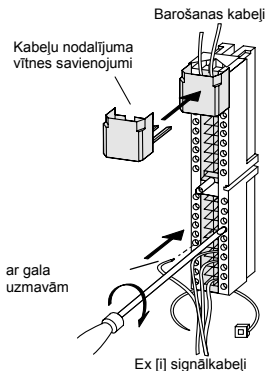
### Montāža

- Ciparu ierīce tiek iebūvēta ārpus sprādzienbīstamās teritorijas piemērotā korpusā, kurš nodrošina aizsardzības veidu ne mazāku kā IP 20 saskaņā ar EN 60529.
- Ciparu ierīce sprādzienbīstamajā teritorijā (Zona 2) tiek iebūvēta piemērotā korpusā, kurš nodrošina aizsardzības veidu ne mazāku kā IP 54 saskaņā ar EN 60529, turklāt, izmantošanā jāievēro apkārtējās vides apstākļi. Korpusam ir nepieciešams izgatavotāja apliecinājums zonai 2 (saskaņā ar EN 60079-15).
- Ja korpusa kabelis vai kabeļu kanāls ekspluatācijas apstākļos sasniedz temperatūru > 70 °C vai ja ekspluatācijas apstākļos vada atzara temperatūra var sasniegt > 80 °C, kabeļa temperatūras īpašības jāpieskaņo reāliem temperatūras mērījumiem.

### Nodošana ekspluatācijā

- Pēc ciparu ierīces iebūvēšanas visiem attiecīgiem sadalītājiem, savienojuma vadiem un pieslēgumiem jāatbilst nodaļas 6.4. prasībām saskaņā ar EN 50020 – 1994.
- Nepieciešams veikt pasākumus, lai pārejas spriegums nepārsniegtu nominālo spriegumu vairāk kā par 40 %.

- Instalācijas laikā jāuzstāda kabeļu nodalījums (6ES7 393-4AA10-0AA0) vai starp dzirkstējdrošām strāvas ķēdēm, izmantojot starpsienu, jānodrošina minimālais attālums 50 mm (minimālais diega garums), vai papildus jāizolē pieslēguma detaļas (piemēram, ar rukuma izolāciju).



Starp atsevišķām ierīcēm var gadīties, ka minimālais diega garums netiek ievērots, piemēram, vienlaicīgi izmantojot Ex- un standarta ierīces. Ja minimālais diega garums starp Ex- un standarta ierīču vadošām daļām sastāda < 50 mm, jums ir sekojošas iespējas ievērot diega garumu starp ierīcēm:

1. Vienmēr ieslēdziet SM 326; DI 8 x NAMUR iekš ET 200 kā pēdējo ierīci (labajā malā) uz profilkopnes, tādējādi, ar SM 326; DI 8 x NAMUR ierīču platumu tiek automātiski ievērots diega garums uz kreiso blakus stāvošo ierīci.
  2. Ja tas nav iespējams, starp attiecīgiem Ex- un standartierīcēm ievietojiet aizvietoājierīci DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).
  3. Izmantojot aktīvās aizmugures paneļa kopnes moduļus, jūs varat arī ievietot Ex-starpelementu (6ES7 195-1KA00-0XA0).
- Veicot savienojumus, jāseko, lai tiktu strikti nodalīti vadi, kuri droši pret dzirkstējošanu, no vadiem, kuri nav droši pret dzirkstējošanu. Vadi jāizvieto nodalītos kabeļu kanālos.
  - SM 326; DI 8 x NAMUR; ar diagnostikas ziņojumu jāekspluatē ar „drošu funkcionālo zemspriegumu“. Tas nozīmē, ka šīs ierīces, arī atteices gadījumā, drīkst ietekmēt tikai spriegums  
**Um ≤ 60 V (DC) vai 30 V (AC).**

Visiem sprieguma avotiem, piemēram, iekšējai slodzes sprieguma barošanai DC 24 V, ārējai slodzes sprieguma barošanai DC 24 V, kopnes spriegumam DC 5 V, jābūt tādā veidā halvāniski savienotiem savā starpā, lai arī potenciālu starpības gadījumā nerastos atsevišķu sprieguma avotu spriegumu summēšana, kā rezultātā varētu tikt pārsniegts avārijas spriegums **Um**.

### Tehniskie dati

<b>Moduļiem specifiskie dati</b>	
Aizdedzes aizsardzības veids	<b>(Ex)</b> II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 saskaņā ar EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Pārbaudes numurs	KEMA 99ATEX2671 X
<b>Spriegumi, strāvas, potenciāli</b>	
Elektronikas un devēju nominālais barošanas spriegums L+	DC 24 V
Potenciālu dalījums	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• starp kanāliem un aizmugures paneļa kopni</li> <li>• starp kanāliem un elektronikas barošanas spriegumu</li> <li>• starp kanāliem</li> </ul>	jā jā jā
Pieļaujamā potenciālu starpība	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• starp atsevišķām ķēdēm [Ex]</li> </ul>	DC 60 V / AC 30 V
Izolācija pārbaudīta ar	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanāli uz aizmugures paneļa kopni un slodzes spriegumu L+</li> <li>• Kanāli savā starpā</li> <li>• Slodzes spriegums L+ uz aizmugures paneļa kopni</li> </ul>	AC 1500 V AC 1500 V DC 500 V vai AC 350 V
Strāvas patēriņš	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• no aizmugures paneļa kopnes</li> <li>• no slodzes spriegums L+ (bez slodzes)</li> </ul>	max. 90 mA max. 160 mA
Ierīces zudumu jauda	tip. 4,5 W
<b>Drošības tehnikas dati</b>	
Ieejas ķēžu maksimālie lielumi (uz kanālu)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>U_0</math></li> <li>• <math>I_0</math></li> <li>• <math>P_0</math></li> <li>• <math>L_0</math></li> <li>• <math>C_0</math></li> <li>• <math>U_m</math></li> <li>• <math>T_A</math></li> </ul>	10 V 13,9 mA 33,1 mW 80 mH 3 $\mu$ F DC 60 V / AC 30 V 0 °C līdz + 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR su įspėjamoju diagnozės signalu, 6ES7326-1RF00-0AB0, Gaminiai 05

### Informacija apie gaminį

Čia rasite svarbios informacijos apie **signalų, ateinančių iš sprogios aplinkos (aplinkos "Ex") prijungimą** prie "SM 326"; "DI 8 x NAMUR"; su įspėjamoju diagnozės signalu.

### Papildoma informacija

Papildomos informacijos apie konstrukcines grupes rasite eksploatacijos vadove *Automatizavimo sistemos "S7-300", nuo trukdžių apsaugotos signalų perdavimo konstrukcinės grupės* (techninės dokumentacijos pakete 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Informaciją apie "DM 370" ir jungęs "Ex" panaudojimą, apsaugotų ir neapsaugotų linijų atskyrimą rasite vadove *Automatizavimo sistemos "S7-300", "M7-300", ET 200M, Periferinės grupės "Ex"* (Dokumentacijos pakete 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Pagaminimo vieta

Siemens AG, Industry Sector, p./d. 1963, D-92209 Amberg

**Leidimas eksploatuoti**  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



### Nuoroda

Konstrukcinės grupės, kurių eksploatacijos leidimas yra  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 gali būti naudojamos tik 3 prietaisų kategorijos automatizavimo sistemose "SIMATIC S7-300 / ET 200M". 1 ir 2 zonoje gali būti jungiami tik savaiminę apsaugą nuo perkrovos turintys elektriniai elementai.

### Priežiūra

Skaitmeninė konstrukcinė grupė nereikalauja techninės priežiūros. Esant remonto būtinybei, konstrukcinę grupę siųskite gamintojui. Prietaisą gali remontuoti tik jo gamintojas.

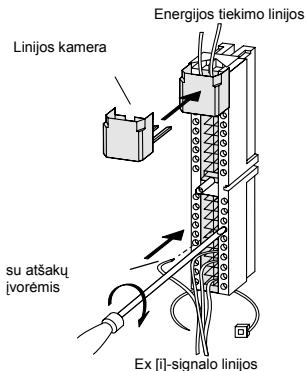
### Montavimas

- Skaitmeninę konstrukcinę grupę galima montuoti nesprogiroje aplinkoje korpuse, kurio mažiausia saugos klasė pagal EN 60529 yra "IP 20".
- Sprogioje aplinkoje (zona 2) skaitmeninę konstrukcinę grupę galima montuoti korpuse, kurio mažiausia saugos klasė pagal EN 60529 yra "IP 54". Eksploatuojant būtina atsižvelgti į kitas aplinkos sąlygas. Norint korpusą eksploatuoti zonoje 2, būtinas gamintojo pažymėjimas (pagal EN 60079-15).
- Jei eksploatuojant netoli korpuso kabelio temperatūra yra  $> 70^{\circ}\text{C}$  arba temperatūra kabelio atšakose gali padidėti iki  $80^{\circ}\text{C}$  ir daugiau, būtina naudoti kabelį, kurio terminės savybės atitiktų išmatuotas temperatūros vertes.

### Eksploatavimas

- Sumontavus skaitmeninę konstrukcinę grupę reikia patikrinti ar visi šuntai ir jungiamosios linijos bei prijungimai atitinka EN 50020 – 1994 6.4 skyriaus reikalavimus.
- Būtina imtis priemonių, kad pereinamųjų grandžių vardinė įtampa neviršytų 40 %.

- Instaliuojant naudojama linijos kamera (6ES7 393-4AA10-0AA0) arba tarp neapsaugotų elektros grandinių, mažiausia 50 mm atstumu montuojama skiriamoji sienelė (minimalus ilgis). Be to, reikia papildomai izoliuoti prijungimo vietas (pvz., izoliacine guma).



Minimalus atstumas tarp atskirų konstrukcinių grupių gali neatitikti keliamų reikalavimų, pvz., kai kartu naudojamos ir Ex ir standartinės konstrukcinės grupės. Jei minimalus atstumas tarp Ex ir standartinių grupių elektrinių dalių yra < 50 mm, norėdami atstumą sureguliuoti pagal reikalavimus:

1. Konstrukcinės grupės "SM 326"; "DI 8 x NAMUR" įkiškite į "ET 200" vėliausiai (dešinėje pusėje) ant profilio, nes taip automatiškai nustatomas tinkamiausias atstumas tarp "SM 326"; "DI 8 x NAMUR" ir kairėje esančių konstrukcinių grupių.
  2. Jei to padaryti neįmanoma, įstatykite tarp "Ex" ir standartinių grupių elementą "DM 370" (6ES7 370-0AA01-0AA0).
  3. Jei naudojate aktyvios galinės sienos magistralinius modulius, galite taip pat įmontuoti Ex skiriamąją jungę (6ES7 195-1KA00-0XA0).
- Jungdami elektrines dalis, nesusipainiokite laidų, turinčių apsaugą nuo perkrovos ir jos neturinčių. Tokie kabeliai tiesiami atskiruose kanaluose.
  - "SM 326"; "DI 8 x NAMUR"; su įspėjamoju diagnozės signalu eksploatuojamas tiekiant saugią įtampą. Tada eksploatuojant atsiradus sutrikimui, konstrukcinę grupę veikia įtampa **Um ≤ 60 V (DC) arba 30 V (AC)**.

Visi įtampos šaltiniai, pvz., vidinės darbinės įtampos tiekimo linijos DC 24 V, išorinės įtampos tiekimo linijos DC 24 V, magistralinės įtampos linijos DC 5 V turi būti vienas su kitu sujungti galvaniniu būdu taip, kad esant skirtingiems potencialams atskirų šaltinių įtampos nebūtų sumuojamos ir nebūtų viršijama įtampa **Um**.

### Techninės charakteristikos

#### Specifinės mazgų grupės

Apsaugos nuo gaisro klasė **(Ex)** II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 pagal EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15

Patikros numeris KEMA 99ATEX2671 X

#### Įtampa, srovė, potencialai

Vardinė elektrinei daliai ir davikliui L+ tiekiamą įtampa	DC 24 V
Potencialų atskyrimas	
• tarp kanalų ir galinės sienelės	yra
• tarp kanalų ir elektrinės dalies	yra
• tarp kanalų	yra
Leistinas potencialų skirtumas	
• tarp skirtingų elektros grandinių [Ex]	DC 60 V / AC 30 V
Izoliacija patikrinta naudojant	
• Tarp galinės sienos magistralės ir darbinės įtampos L+ kanalų	AC 1500 V
• Tarp kanalų	AC 1500 V
• Tarp darbinės įtampos L+ ir galinės sienos magistralės	DC 500 V arba AC 350 V
Energijos sąnaudos	
• galinės sienos magistralės	maks. 90 mA
• darbinės įtampos L+ (be apkrovos)	maks. 160 mA
Konstruktinės grupės galios nuostoliai	tip. 4,5 W

#### Techninės saugos charakteristikos

Didžiausios įeigų grandinių vertės (kanalų)

• $U_0$	10 V
• $I_0$	13,9 mA
• $P_0$	33,1 mW
• $L_0$	80 mH
• $C_0$	3 $\mu$ F
• $U_m$	DC 60 V / AC 30 V
• $T_a$	0 °C iki + 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR diagnosztikai riasztással, 6ES7326-1RF00-0AB0, az 05. termékváltozattól kezdve

### Termékinformáció

A jelen termékinformáció fontos utasításokat tartalmaz a **robbanásveszélyes környezeti jelek** SM 326-ra történő **csatlakoztatásához**; DI 8 x NAMUR; diagnosztikai riasztással.


### További információk

A további információkat a főegységhez megtalálja az *Automatizálási rendszerek S7-300, Hibabiztos jelfőegységek* kézikönyvben (a 6ES7 988-8FA10-8BA0 dokumentáció csomag része).

A további információkat a főegységhez, a DM 370 és a robbanásbiztos elválasztó lemezek alkalmazásához, valamint a gyújtószikramentes és a nem gyújtószikramentes vezetékek szétválasztásához megtalálja az *S7-300, M7-300, ET 200M Automation Systems, I/O Modules with Intrinsically-Safe Signals (Automatizálási rendszerek S7-300, M7-300, ET 200M, robbanásveszélyes periféria főegységek)* referencia kézikönyvben (a 6ES7 398-8RA00-8BA0 dokumentáció csomag része).


### Gyártási hely

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

Engedélyezés  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



### Utasítás

A  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 engedélyezéssel rendelkező főegységeket alkalmazhatja csak a 3. felszerelés-kategóriába tartozó SIMATIC S7-300 / ET 200M automatizálási rendszerekben. A gyújtószikramentes, villamos üzemi eszközök csatlakoztathatók az 1. és a 2. zónába.

### Karbantartás

A digitális főegység karbantartásmentes. Javítás esetén küldje a főegységet a gyártási helyre. Csak itt hajthatják végre a javítást!

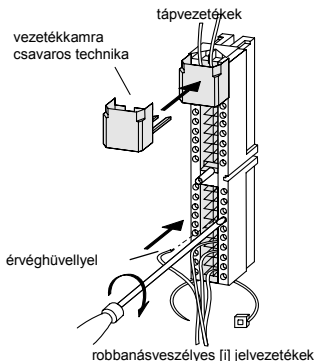
### Szerelés

- A digitális főegységet szerelje a robbanásveszélyes környezeten kívül egy megfelelő házba, amely biztosítja legalább az IP 20 védettségi fokozatot az EN 60529 szerint.
- A digitális főegységet szerelje a robbanásveszélyes környezeten belül (2. zóna) egy megfelelő házba, amely biztosítja legalább az IP 54 védettségi fokozatot az EN 60529 szerint, itt azonban az alkalmazásnál figyelembe kell venni a környezeti feltételeket. A házhoz meg kell legyen a gyártói nyilatkozat a 2. zónához (az EN 60079-15 szerint).
- Ha a jelen ház kábelén ill. kábelvezetésen üzemi feltételek mellett a hőmérséklet > 70 °C, vagy ha az üzemi feltételek mellett a hőmérséklet > 80 °C az érelágazásokon, akkor meg kell egyezzenek a kábel hőmérsékleti tulajdonságai a ténylegesen mért hőmérsékletekkel.

### Üzembe helyezés

- A digitális főegység beépítése után meg kell feleljenek az összes megfelelő leválasztások, összekötő vezetékek és csatlakozók a 6.4. bekezdésben leírt feltételeknek az EN 50020 – 1994 szerint.
- Intézkedéseket kell hozni, hogy a tranziensek ne lépjék túl a névleges feszültséget több mint 40 %-al.

- A telepítéskor helyezze be a vezetékkamrát (6ES7 393-4AA10-0AA0), vagy a nem gyújtószikramentes áramkörök között biztosítson 50 mm minimális távolságot (minimális szálhosszúság) egy elválasztó fal behelyezése által ill. szigetelje a csatlakozó részeket járulékosan (pl. zsugorcsővel).



Az egyes főegységek között is megtörténhet, hogy nem tartják be a minimális szálhosszúságot, pl. a robbanásveszélyes és standard főegységek vegyes alkalmazásánál. Ha a minimális szálhosszúság a robbanásveszélyes és standard főegységek vezető alkatrészei között < 50 mm, akkor Önnek a következő lehetőségek állnak rendelkezésére a szálhosszúság betartásához a főegységek között:

1. Az SM 326-t; DI 8 x NAMUR dugja be az ET 200-be utolsó főegységként (teljesen jobbra) a profilsínekre, ekkor az SM 326 főegység szélessége által; DI 8 x NAMUR automatikusan betartja a szálhosszat a bal szomszédos főegységhez.
  2. Amennyiben ez nem lehetséges, akkor helyezze be az érintett robbanásveszélyes és a standard főegységek közé a DM 370 helytartó főegységet (6ES7 370-0AA01-0AA0).
  3. Az aktív hátlapbuszok buszmodulainak alkalmazásakor behelyezheti a robbanásbiztos elválasztó lemezt is (6ES7 195-1KA00-0XA0).
- A huzalozáskor vigyázzon a gyújtószikramentes és nem gyújtószikramentes vezetékek szigorú szétválasztására. Leválasztott kábelcsatormákban kell vezetni őket.
  - A diagnosztikai riasztással rendelkező SM 326-t; DI 8 x NAMUR; a "biztonságos üzemi törpefeszültséggel" kell üzemeltetni. Ez azt jelenti, hogy erre a főegységre hiba esetén csak **Um ≤ 60 V (DC) ill. 30 V (AC)** feszültség hathat.



Minden egyes feszültségforrást, pl. belső terhelő feszültségellátásokat DC 24 V, külső terhelő feszültségellátásokat DC 24 V, buszfeszültséget DC 5 V úgy kell egymással galvanikusan összekötni, hogy a potenciálkülönbségek esetén se történjen az egyes feszültségforrásokon feszültségösszegzés, amely az **Um** hibafeszültség túllépését váltaná ki.

## Műszaki adatok

### Főegységre vonatkozó adatok

Gyújtás védettségi fokozat	<b>(Ex)</b> II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15 szerint
Ellenőrző szám	KEMA 99ATEX2671 X

### Feszültségek, áramok, potenciálok

Az elektronika és az L+ jeladó névleges tápfeszültsége	DC 24V
Potenciál leválasztás	
• a csatornák és a hátlapbusz között	igen
• a csatornák és az elektronika feszültségellátása között	igen
• a csatornák között	igen
Megengedett potenciálkülönbség	
• különböző áramkörök [Ex] között	DC 60 V / AC 30 V
Szigetelés ellenőrzése	
• csatornákat a hátlapbusz és az L+ terhelő feszültség felé	AC 1500 V-val
• csatornákat egymás között	AC 1500 V-val
• L+ terhelő feszültséget a hátlapbusz felé	DC 500 V ill. AC 350 V
Áramfelvétel	
• a hátlapbuszból	max. 90 mA
• az L+ terhelő feszültségből (terhelés nélkül)	max. 160 mA
A főegység veszteségi teljesítménye	tip. 4,5 W

### Biztonságtechnikai adatok

A bemeneti áramkörök maximális értékei (csatornánként)	
• $U_0$	10 V
• $I_0$	13,9 mA
• $P_0$	33,1 mW
• $L_0$	80 mH
• $C_0$	3 $\mu$ F
• $U_m$	DC 60 V / AC 30 V
• $T_a$	0 °C ...+ 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR b'Allarm Dijanjostiku, 6ES7326-1RF00-0AB0, minn Verżjoni 05 'il Fuq

### Taghrif fuq il-Prodott

Dan it-taghrif fuq il-prodott fih indikazzjonijiet importanti għal meta **tqabbad sinjali miż-zona fejn hemm riskju ta' splużjoni (żona Ex)** ma ta' l-SM 326; DI 8 x NAMUR; b'allarm dijanjostiku.

### Aktar Taghrif

Aktar taghrif fuq il-*module* jinstab fil-manwal *Automation Systems S7-300, Fail-Safe Signal Modules (Sistemi ta' Awtomatizzazzjoni S7-300, Modules għal Sinjaljar ma Jistgħux Ifallu* (parti mill-pakkett ta' dokumenti 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Aktar taghrif fuq kif tuza DM 370 u s-separatur Ex, kif ukoll fuq l-iżolazzjoni ta' wajers minnhom innfishom żguri u dawk li m'humiex, jinstab fil-manwal ta' referenza *S7-300, M7-300, ET 200M Automation Systems, I/O Modules with Intrinsically-Safe Signals (Sistemi ta' Awtomatizzazzjoni S7-300, M7-300, ET 200M, Modules Periferali Ex)* (Parti mill-pakkett ta' dokumenti 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Post ta' Manifattura

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

### Approvazzjoni II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



#### Nota

*Modules* bl-approvazzjoni  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 jistgħu jintużaw biss għewwa sistemi ta' awtomatizzazzjoni SIMATIC S7-300 / ET 200M tal-kategorija 3. Jista' jitqabbad apparat elettriku minnu nnifso żgur għaž-żoni 1 u 2.

### Manutenzjoni

Il-*module* diġitali m'għandux bżonn ta' manutenzjoni. Fil-każ li jkun hemm bżonn ta' tiswiġja, il-*module* għandu jintbagħat fil-post ta' manifattura. It-tiswiġijiet jistgħu jsiru biss f'dan il-post.

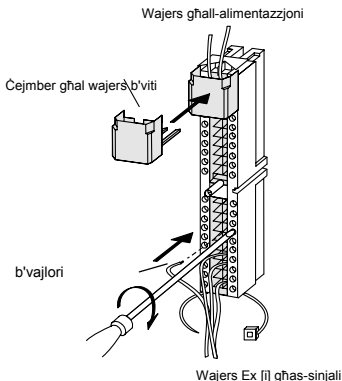
### Muntaġġ

- Barra miż-zona fejn hemm riskju ta' splużjoni, il-*module* diġitali għandu jiġi mmontat għewwa kaxxa xierqa li tiggarantixxi protezzjoni mill-inqas tat-tip IP 20, skond EN 60529.
- Għewwa z-zona fejn hemm riskju ta' splużjoni (żona 2), il-*module* diġitali għandu jiġi mmontat għewwa kaxxa xierqa li tiggarantixxi protezzjoni mill-inqas tat-tip IP 54, skond EN 60529, fil-waqt li trid taħseb għall-kundizzjonijiet ambjentali ta' waqt l-użu. Irid ikun hemm dikjarazzjoni tal-manifatturier għall-kaxxa għaž-żona 2 (skond EN 60079-15).
- Jekk fil-kejbil, jew fil-kaxxa mad-daħla għall-kejbil, tintlaħaq temperatura ta' aktar minn 70 °C taht kundizzjonijiet ta' hidma, jew jekk fil-post fejn jinfirdu l-wajers jista' jkun li hemm temperatura ta' aktar minn 80 °C, il-kejbil irid ikollu xprjetajiet ta' temperatura xierqa għal-temperaturi tabilhaq imkejlin.

### Biex Tibda Thaddem is-Sistema

- Wara l-installazzjoni tal-*module* diġitali, l-iżolazzjoni, wajers u konnessjonijiet ikkonċernati jridu jikkonformaw mal-kundizzjonijiet mogħtija f'taqsimha 6.4 skond EN 50020 – 1994.

- Iridu jittieħdu miżuri biex il-vultaġġ nominali ma jittqabbizx b'aktar minn 40% minħabba transitorji.
- Meta tinstalla, għandek tuża ċ-ċejmber għall-wajers (6ES7 393-4AA10-0AA0), jew tikkrea firda ta' mill-inqas 50 mm (*thread length* minimu) bejn iċ-ċirkwiti li m'humiex minnhom innifishom zguri billi ddaħħal partizzjoni. Barra min hekk, it-*terminals* iridu jiġu iżolati iżjed (per eżempju b'tubu tat-tip li jinxtorob).



Jista' jiġri wkoll li ma jinżammx it-*thread length* bejn il-*modules* individwali, per eżempju meta *modules* Ex jintużaw flimkien ma' *modules* normali. Jekk it-*thread length* minimu bejn il-partijiet konduttivi ta' *modules* Ex u ta' *modules* normali jkun anqas minn 50 mm, għandek dawn il-possibbiltajiet biex iżzomm it-*thread length* bejn il-*modules*:

1. Daħħal I-SM 326; DI 8 x NAMUR ġewwa I-ET 200 dejjem bħala I-aħħar *module* (fuq il-lemin nett) fuq il-*profile rail*, u b'hekk, minħabba l-wisa' tal-*module* SM 326; DI 8 x NAMUR, jinżamm awtomatikament it-*thread length* bejn il-*module* u dak ta' hdeġ fuq ix-xellug.
  2. Meta dan m'huwiex possibbli, qiegħed id-*dummy module* DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0) bejn il-*modules* Ex u normali kkonċernati.
  3. Biex tuża l-*bus modules* tal-*back-plane bus* attiv, tista' tqiegħed ukoll is-separatur Ex (6ES7 195-1KA00-0XA0).
- Meta tkun qiegħed tiwajerja, oqgħod attent li tifred sew wajers li huma minnhom innifishom zguri minn ma' dawkl li m'humiex. Għandhom jittqiegħdu ġewwa kanali separati.
  - L-SM 326; DI 8 x NAMUR; b'allarm dijanjostiku għandu jithaddem b' "vultaġġ extra-baxx għal protezzjoni". Dan ifisser li f'dawn il-*modules* jista' jithalla biss li jkun hemm vultaġġ ta' Um  $\leq$  60 V (DC) jew 30 V (AC), anke f'każ ta' żball.

L-insla kollha ta' vultaġġ, per eżempju *power supplies* interni ta' tagħbija ta' DC 24 V, *power supplies* esterni ta' tagħbija ta' DC 24 V, vultaġġ tal-*bus* ta' DC 5 V, iridu jkunu marbutin galvanikament ma' xulxin b'mod li anke jekk ikun hemm differenzi ta' potenzjal, ma jgħirxi li jingħaddu vultaġġi ma' l-insla individuali u minhabba f'hekk li jitqabbeż il-vultaġġ ta' żball **Um**.

### Tagħrif Tekniku

Tagħrif Speċifiku għall-Module	
Tip ta' protezzjoni kontra tikbis	(Ex) II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 skond EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Numru taċ-certifikat	KEMA 99ATEX2671 X
Vultaġġi, Kurrenti, Potenzjali	
Vultaġġ nominali ta' alimentazzjoni ta' l-elettronika u <i>sensors</i>	DC 24V
L+	
Izolazzjoni ta' potenzjali	
• bejn il-kanali u l- <i>back-plane bus</i>	iva
• bejn il-kanali u l- <i>power supply</i> ta' l-elettronika	iva
• bejn il-kanali	iva
Differenza ta' vultaġġ permess	
• bejn ċirkwiti differenti [Ex]	DC 60 V / AC 30 V
Izolazzjoni ttestjata bi	
• kanali mal- <i>back-plane bus</i> u l-vultaġġ ta' tagħbija L+	AC 1500 V
• kanal ma' iehor	AC 1500 V
• Il-vultaġġ ta' tagħbija L+ mal- <i>back-plane bus</i>	DC 500 V jew AC 350 V
Konsum ta' kurrent	
• mill- <i>back-plane bus</i>	mħux aktar minn 90 mA
• minn vultaġġ ta' tagħbija L+ (mingħajr tagħbija)	mħux aktar minn 160 mA
Telf ta' <i>power mill-module</i>	tipikament 4.5 W
Tagħrif għal Sigurtà	
L-ogħla valuri għaċ-ċirkwiti ta' <i>input</i> (għal kull kanal)	
• U <sub>0</sub>	10 V
• I <sub>0</sub>	13.9 mA
• P <sub>0</sub>	33.1 mW
• L <sub>0</sub>	80 mH
• C <sub>0</sub>	3 µF
• U <sub>m</sub>	DC 60 V / AC 30 V
• T <sub>a</sub>	0 °C sa + 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR z alarmem diagnozy, 6ES7326-1RF00-0AB0, klasa wg producenta 05

### Informacja o produkcie

Niniejsza informacja zawiera istotne informacje dotyczące **podłączania sygnałów ze strefy zagrożenia wybuchem (otoczenie Ex )** do SM 326; DI 8 x NAMUR; z alarmem diagnozy.


### Pozostałe informacje

Dalsze informacje dotyczące grupy znajdują Państwo w instrukcji *Systemy automatyzacyjne S7-300, Sygnalizacyjne grupy konstrukcyjne odporne na uszkodzenia* (część pakietu dokumentacji 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Dalsze informacje dotyczące modułu, zastosowanie DM 370 i Ex (z niebezpieczeństwem wybuchu) - ściany oddzielającej oraz oddzieleniem przewodów, które muszą być chronione przed iskrami oraz przewodów, które nie są dostatecznie chronione przeciw iskrom znajdują Państwo w specjalnej instrukcji *S7-300, M7-300, ET 200M Automation Systems, I/O Modules with Intrinsically-Safe Signals (Systemy automatyzacyjne S7-300, M7-300, ET 200M, Ex-peryferyjne grupy konstrukcyjne* (część pakietu dokumentacji 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Miejsce produkcji

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

Rejestracja  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



### Uwaga

Moduły zarejestrowane jako  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 wolno zastosować jedynie w systemie automatyzacyjnym SIMATIC S7-300 / ET 200M o kategorii urządzenia 3. Wolno je przyłączyć do elektronicznych urządzeń eksploatacyjnych dla stref 1 i 2, które zabezpieczone są przeciw iskrom.

### Konserwacja

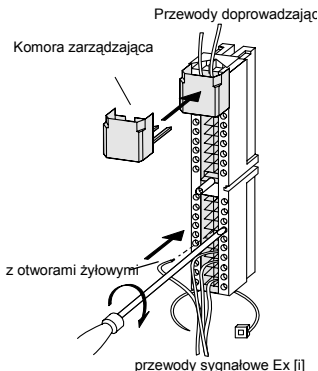
Ta grupa cyfrowa jest bezobsługowa. W przypadku konieczności naprawy grupę konstrukcyjną należy przesłać do producenta. Tylko producent może dokonywać napraw.

### Montaż

- Poza strefą zagrożenia wybuchem cyfrową grupę konstrukcyjną można montować do dowolnej puszki zabezpieczającej o stopniu ochrony co najmniej IP 20 stosownie do EN 60529.
- W strefie zagrożenia wybuchem (strefa 2) cyfrową grupę konstrukcyjną można montować do puszki zabezpieczającej o stopniu ochrony co najmniej IP 54 stosownie do EN 60529 zwracając uwagę na czynniki zewnętrzne. Należy posiadać oświadczenie producenta dopuszczające puszkę do użytku w strefie 2 (stosownie do EN 60079-15).
- W przypadku, gdy podczas pracy temperatura na przewodzie lub przewodzie doprowadzającym do puszki mogłaby przekroczyć wartość > 70 °C lub gdy temperatura żyły przewodu mogłaby przekroczyć > 80 °C, wartości cieplne przewodów muszą zostać odpowiednio dobrane.

## Rozruch

- Po zamontowaniu cyfrowej grupy konstrukcyjnej wszystkie wyprowadzenia, przewody łączące oraz doprowadzające muszą być zgodne z warunkami określonymi w punkcie 6.4 stosownie do EN 50020 – 1994.
- Muszą zostać spełnione takie warunki, aby napięcie miana w przejściach nie mogło przekroczyć więcej niż 40 %.
- Przy instalacji należy umocować komorę zarządzającą (6ES7 393-4AA00-0AA0) lub należy, pomiędzy obwodami prądowymi, które nie są chronione przeciw iskrom, za pomocą ściany oddzielającej zabezpieczyć minimalną odległość 50 mm (minimalna długość włókna) względnie należy zastosować dodatkową izolację podziałów wprowadzających (np. za pomocą węży ściągającego).




Pomiędzy poszczególnymi grupami konstrukcyjnymi mogą nie zostać zachowane minimalne długości włókien, np. przy mieszanym wykorzystaniu Ex- i grup standardowych. Jeśli minimalna długość włókna pomiędzy prowadzącymi częściami Ex- i standardowymi grupami konstrukcyjnymi będzie mniejsza niż < 50 mm, istnieje kilka możliwości utrzymania wymaganej długości włókna pomiędzy grupami konstrukcyjnymi:

1. Grupę SM 326; DI 8 x NAMUR należy zamontować do ET 200 zawsze jako ostatnią (najbardziej w prawo) do złącza profilowanego, w ten sposób za pomocą szerokości grupy konstrukcyjnej SM 326; DI 8 x NAMUR automatycznie zostanie zachowana długość włókna do lewej następnej grupy konstrukcyjnej.

2. Jeśli nie jest to możliwe, należy osadzić pomiędzy właściwymi grupami konstrukcyjnymi Ex a standardowymi grupami konstrukcyjnymi grupę zabezpieczającą miejsce DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).
  3. Za pomocą modułu złącza aktywnego ściany tylnej można także osadzić ścianę oddzielającą Ex (6ES7 195-1KA00-0XA0).
- Podczas przełączania należy dbać o dokładne oddzielenie od przewodów, które muszą być chronione przed iskrami oraz przewodów, które nie są dostatecznie zabezpieczone przed iskrami. Należy je prowadzić w oddzielnych przewodach instalacyjnych.
  - Grupa konstrukcyjna SM 326; DI 8 x NAMUR z alarmem diagnozy musi pracować z "bezpieczną funkcją niskonapięciową". Oznacza to, że do takiej grupy nawet w przypadku błędu może wpływać tylko jedno napięcie **Um ≤ 60 V (DC) lub 30 V (AC)**.  
Wszystkie źródła prądu np. wewnętrzne zasilanie napięciem obciążenia DC 24 V, zewnętrzne źródła napięcia obciążenia DC 24 V, zasilanie łączenia DC 5 V muszą być nawzajem tak galwanicznie przełączane, aby nie doszło także przy różnicy potencjałów do żadnego połączenia się napięć z poszczególnych źródeł a napięcie błędu nie przekroczyło napięcia **Um**.

**Dane techniczne**

<b>Parametry techniczne</b>	
Rodzaj ochrony p-poz.	 II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 stosownie do EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Nr testu	KEMA 99ATEX2671 X
<b>napięcia, natężenia, potencjały</b>	
Napięcie znamionowe zasilania elektroniki i czujnika L+	DC 24 V
Odseparowanie potencjałów	
• pomiędzy kanałami a złączem ściany tylnej	tak
• między kanałami a napięciem zasilania elektroniki	tak
• pomiędzy kanałami	tak
Dopuszczalna różnica potencjałów	
• pomiędzy różnymi obwodami zasilania [Ex]	DC 60 V / AC 30 V
Izolacja przewencyjna	
• pomiędzy kanałami a złączem ściany tylnej i napięciem obciążenia L+	AC 1500 V
• pomiędzy kanałami	AC 1500 V
• pomiędzy napięciem obciążenia L+ a złączem ściany tylnej	DC 500 V lub AC 350 V
Pobór prądu	
• ze złącza ściany tylnej	max. 90 mA
• z napięcia obciążenia L+ (bez obciążenia)	max. 160 mA
Strata mocy grupy konstrukcyjnej	typ. 4,5 W
<b>Dane dotyczące bezpieczeństwa</b>	
Wartości najwyższe obwodów prądowych wchodzących (na kanał)	
• U <sub>0</sub>	10 V
• I <sub>0</sub>	13,9 mA
• P <sub>0</sub>	33,1 mW
• L <sub>0</sub>	80 mH
• C <sub>0</sub>	3 µF
• U <sub>m</sub>	DC 60 V / AC 30 V
• T <sub>a</sub>	od 0 °C do + 60 °C



## SM 326; DI 8 x NAMUR s alarmom diagnózy ,6ES7326-1RF00-0AB0, stav od výrobcu 05

### Informácia o produkte

Táto informácia o produkte obsahuje dôležité pokyny pre **pripojenie signálov z prostredia s nebezpečenstvom výbuchu (Ex-prostredie)** na SM 326; DI 8 x NAMUR; s alarmom diagnózy.

### Ďalšie informácie

Ďalšie informácie ku konštrukčnej skupine nájdete v príručke *Automatizačné systémy S7-300, Signálové konštrukčné skupiny odolné voči poruchám* (súčasťou balíka dokumentácie 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Ďalšie informácie o použití DM 370 a Ex (s nebezpečenstvom výbuchu) - oddeľovacej steny, ako aj o oddelení vedení, ktoré musia byť chránené voči iskrám i vedení, ktoré nie sú bezpečne chránené voči iskrám nájdete v referenčnej príručke *Automatizačné systémy S7-300, M7-300, ET 200M,*

*I/O konštrukčné skupiny so signálmi pre prostredie s nebezpečenstvom výbuchu (Automatizačné systémy S7-300, M7-300, ET 200M, Ex - periférne konštrukčné skupiny)* (súčasťou balíka dokumentácie 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Miesto vyhotovenia

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

### Osvedčenie II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



#### Upozornenie

Moduly s osvedčením  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 sa môžu použiť len v automatizačnom systéme SIMATIC S7-300 / ET 200M kategórie zariadenia 3. Môžu sa pripojiť elektrické prevádzkové prostriedky pre zóny 1 a 2, ktoré musia byť chránené voči iskrám.

### Údržba

Digitálna konštrukčná skupina si nevyžaduje žiadnu údržbu. V prípade opravy je potrebné zaslať konštrukčnú skupinu na miesto vyhotovenia. Oprava sa smie vykonávať len na tomto mieste!

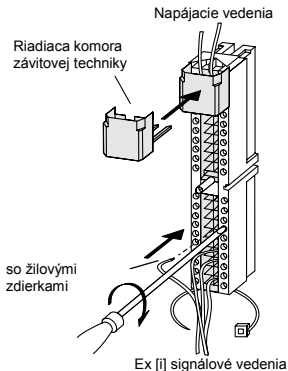
### Montáž

- Digitálnu konštrukčnú skupinu možno mimo prostredia s nebezpečenstvom výbuchu vstavať do vhodného puzdra, ktoré zabezpečuje druh ochrany minimálne IP 20 podľa EN 60529.
- Digitálnu konštrukčnú skupinu možno v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu (zóna 2) vstavať do vhodného puzdra, ktoré zabezpečuje druh ochrany minimálne IP 54 podľa EN 60529, pričom je pri použití potrebné brať do úvahy okolité podmienky. V prípade puzdra musí existovať vyhlásenie výrobcu pre zónu 2 (podľa EN 60079-15).
- V prípade, že na káblí, prípadne na káblovom prívoде tohto puzdra pri prevádzkových podmienkach presiahne teplota hodnotu > 70 °C alebo ak na vetve žily môže byť pri prevádzkových podmienkach teplota > 80 °C, musia tepelné vlastnosti kábla vyhovovať skutočne nameranej hodnote.

### Uvedenie do prevádzky

- Po vstavaní digitálnej konštrukčnej skupiny musia všetky príslušné oddelenia a spojovacie vedenia a pripojenia zodpovedať podmienkam uvedeným v odseku 6.4 podľa EN 50020 – 1994.

- Musia sa splniť také opatrenia, aby sa menovité napätie cez prechody nemohlo prekročiť o viac ako 40%.
- Pri inštalácii je potrebné osadiť riadiacu komoru (6ES7 393-4AA10-0AA0), alebo je potrebné pomocou vloženia oddeľovacej steny medzi prúdovými okruhmi, ktoré nie sú chránené voči iskrám, zabezpečiť minimálnu vzdialenosť 50 mm (minimálnu dĺžku vlákna) prípadne je potrebné dodatočne izolovať pripojovacie dielce (napríklad pomocou sťahovacej hadice).



Medzi jednotlivými konštrukčnými skupinami môže tiež nastať stav, že nebudú dodržané minimálne dĺžky vlákien, napríklad pri zmiešanom použití Ex- a štandardných konštrukčných skupín. Ak je minimálna dĺžka vlákna medzi vodivými časťami Ex- a štandardných konštrukčných skupín < 50 mm, máte nasledovné možnosti, aby ste dodržali dĺžky vlákien medzi konštrukčnými skupinami:

1. Zasuňte SM 326; DI 8 x NAMUR v rámci ET 200 vždy ako poslednú konštrukčnú skupinu (celkom vpravo) na profilovú pripojnicu, takto sa pomocou šírky konštrukčnej skupiny SM 326; DI 8 x NAMUR automaticky dodrží dĺžka vlákna k ľavej susednej konštrukčnej skupine.
  2. Ak to nie je možné, osadte medzi príslušnými konštrukčnými skupinami Ex a štandardnými konštrukčnými skupinami konštrukčnú skupinu pre zabezpečenie miesta DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).
  3. Pri použití zbernicového modulu aktívnej zbernice zadnej steny môžete osadiť tiež Ex - oddeľovaciu stenu (6ES7 195-1KA00-0XA0).
- Pri prepojení musíte dbať na prísne oddelenie vedení, ktoré musia byť chránené voči iskrám a vedení, ktoré nie sú bezpečne chránené voči iskrám. Je potrebné viesť ich v oddelených káblových kanáloch.

- Zariadenie SM 326; DI 8 x NAMUR; s alarmom diagnózy sa musí prevádzkovať s „bezpečným funkčným nízkym napätím“. To znamená, že na tieto konštrukčné skupiny môže aj v prípade poruchy vplývať len jedno napätie **Um ≤ 60 V (DC) prípadne 30 V (AC)**. Všetky zdroje napätí, napríklad interné napájania záťažovým napätím DC 24 V, externé napájania záťažovým napätím DC 24 V, zbernicové napájanie DC 5 V musia byť navzájom tak galvanicky prepojené, aby ani pri rozdieloch potenciálu neprišlo k žiadnemu sčítaniu napätí pri jednotlivých zdrojoch napätia tak, aby sa prekročilo chybové napätie **Um**.

### Technické údaje

<b>Údaje, ktoré sa vzťahujú na konštrukčné skupiny</b>	
Druh ochrany voči zapáleniu (Ex) II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 podľa EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15	
Číslo skúšky	KEMA 99ATEX2671 X
<b>Napätia, prúdy, potenciály</b>	
Napájacie menovité napätie elektroniky a snímača L+	DC 24 V
Oddelenie potenciálov	
• medzi kanálmi a zbernicou zadnej steny	áno
• medzi kanálmi a napäťovým napájaním elektroniky	áno
• medzi kanálmi	áno
Dovolený rozdiel potenciálov	
• medzi rôznymi prúdovými okruhmi [Ex]	DC 60 V / AC 30 V
Izolácia preverená	
• kanály voči zbernici zadnej steny a záťažovému napätiu L+	AC 1500 V
• kanály navzájom	AC 1500 V
• záťažové napätie L+ voči zbernici zadnej steny	DC 500 V prípadne AC 350 V
Odber prúdu	
• zo zbernice zadnej steny	najviac 90 mA
• zo záťažového napätia L+ (bez záťaže)	najviac 160 mA
Stratový výkon konštrukčnej skupiny	typicky 4,5 W
<b>Bezpečnostné údaje</b>	
Najvyššie hodnoty vstupných prúdových okruhov (na kanál)	
• U <sub>0</sub>	10 V
• I <sub>0</sub>	13,9 mA
• P <sub>0</sub>	33,1 mW
• L <sub>0</sub>	80 mH
• C <sub>0</sub>	3 µF
• U <sub>m</sub>	DC 60 V / AC 30 V
• T <sub>a</sub>	0 °C až +60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR z diagnostičnim alarmom, 6ES7326-1RF00-0AB0 , od verzije 05

### Navodila za izdelek

Ta navodila vsebujejo pomembne napotke o prikljopu signalov iz eksplozivno ogroženega območja (Ex-območje) na SM 326; DI 8 x NAMUR; z diagnostičnim alarmom.

### Nadaljnje informacije

Nadaljnje informacije o skupini izdelkov najdete v priročniku *Avtomatizacijski sistemi S7-300, Signalni sklopi varovani proti okvari* (V sklopu dokumentacije 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Nadaljnje informacije o skupini izdelkov, uporabi DM 370 in Ex-delilne letve, kot podatke o delitvi samo-varovanih in ne samo-varovanih vodnikov najdete v referenčnem priročniku *Avtomatizacijski sistemi S7-300, M7300, ET 200M, Ex-periferne skupine* (V sklopu dokumentacije 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Kraj izdelave

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

### Dovoljenje - Atest II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



#### Opozorilo

Skupine izdelkov z dovoljenjem - atestom  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 lahko uporabljamo samo v avtomatizacijskih sistemih SIMATIC S7-300 / ET 200M z kategorijo 3. Samo-varovana električna oprema za cono 1 in cono 2 se lahko prikljopi.

### Vzdrževanje

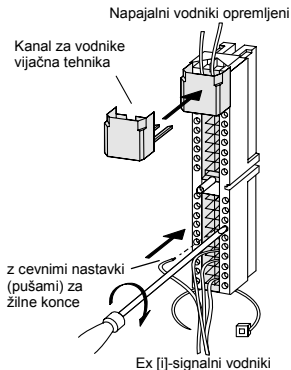
Digitalna skupina izdelkov ne potrebuje vzdrževanja. V primeru popravila pošljete izdelek te skupine na kraj izdelave. Popravila lahko izvajajo samo na tem naslovu!

### Montaža

- V primeru da digitalna skupina izdelkov ni v eksplozivno ogroženem območju jo vgradimo v ohišje z zaščito vsaj IP 20 po EN 60529.
- Kadar se digitalna skupina izdelkov nahaja v eksplozivno ogroženem območju (cono 2), jo vgradimo primerno ohišje z zaščito vsaj IP 54 po EN 60529, pri čemer upoštevamo pogoje okolice. Za ohišje je potrebno proizvajalčevo potrdilo o odobritvi vgradnje v cono 2 (po EN 60079-15).
- Če na kablu oz. vvodnici tega ohišja v režimu obratovanja temperatura doseže vrednost > 70 °C ali če doseže na razcepih vodnikov v obratovanju temperatura vrednost > 80 °C, se morajo temperaturne lastnosti kablov skladati z dejansko namerjenimi.

### Zagon

- Po vgraditvi digitalne skupine morajo vse delitve, vezave in priključki ustrezati pogojem iz poglavja 6.4 po EN 50020 – 1994.
- Zagotoviti se mora, da nazivna napetost ne prekorači več kot 40% pri tranzienici (preklopih, vklopih,...).
- Pri inštalaciji je potrebno uporabiti kanal za vodnike (6ES7 393-4AA10-0AA0); pri ne samo-varovanih tokokrogih je potrebno vgraditi pregrado in med tokokrogi zagotoviti minimalni razmak 50 mm oz. dodatno izolirati priključne dele. (Npr. z krčno cevjo)




Med posameznimi skupinami lahko pride do tega, da minimalni razmak med njimi ni zagotovljen, npr. pri mešani uporabi Ex in standardnih skupin. Če je minimalni razmak med Ex in standardno skupino < kot 50 mm, imate naslednje možnosti, da zagotovite razdaljo med skupinama:

1. Priključite SM 326; DI 8 x NAMUR znotraj ET 200 vedno kot zadnji sklop (čisto desno) na profilno letev, potem se zaradi širine sklopa SM 326; DI 8 x NAMUR avtomatsko ohrani razmak napram levemu sklopu.
2. Če to ni možno vstavite med Ex in standardne skupine elemente za razmik iz skupine DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).
3. Pri uporabi modulov aktivnega hrbtnega vodila lahko uporabite tudi Ex-delilno letev (6ES7 195-1KA00-0XA0).

- Pri vezavi morate biti pozorni da striktno ločite samo-varovane in ne samo-varovane vodnike. Položeni naj bodo v ločenih kabelskih kanalih.
- SM 326; DI 8 x NAMUR; mora obratovati na varni "funkcionalni nizki napetosti". To pomeni, da lahko v primeru napake na to skupino deluje napetost do **Um ≤ 60 V (DC) oz. 30 V (AC)**. Vsi izvori napetosti - npr. interni in eksterni dovodi obremenitvene napetosti DC 24 V, napetost v vodilu DC 5 V-, morajo biti tako galvansko vezani, da tudi pri razlikah potencialov ne pride do dodatnih napetosti pri posameznih izvori, ki bi bila večja kot dovoljena napetost **Um** (napetost pri napaki).

**Tehniški podatki****Specifični podatki sklopa**

Vrsta zaščite pred vžigom  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 po EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15  
 Kontrolna številka KEMA 99ATEX2671 X

**Napetosti, toki, potenciali**

Nazivna obremenitvena napetost elektronike L+	DC 24 V
Delitev potencialov	
• med kanali in hrbtnim vodilom	da
• med kanali in napajalno napetostjo elektronike	da
• med samimi kanali	da
Dovoljena razlika potencialov	
• med različnimi tokokrogi [Ex]	DC 60 V / AC 30 V
Izolacija testirana z	
• med kanali, hrbtnim vodilom in obremenitveno napetostjo L+	AC 1500 V
• med samimi kanali	AC 1500 V
• Obremenitvena napetost L+ proti hrbtnemu vodilu	DC 500 V oz. AC 350 V
Absorbcija toka	
• iz hrbtnega vodila	maks. 90 mA
• iz obremenitvene napetosti L+ (brez obremenitve)	maks. 160 mA
Moč izgub skupine	tip. 4,5 W

**Varnostno tehniški podatki**

Najvišje vrednosti (za posamezni kanal)

- $U_0$  10 V
- $I_0$  13,9 mA
- $P_0$  33,1 mW
- $L_0$  80 mH
- $C_0$  3  $\mu$ F
- $U_m$  DC 60 V / AC 30 V
- $T_a$  0 °C do + 60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR Diyagnoz alarmlı, 6ES7 326-1RF00-0AB0, ürün güncelliği 05 itibariyle

### Ürün bilgisi


Bu ürün bilgisi, patlama tehlikesi olan alandan (Ex alanı) **gelen sinyallerin SM 326; DI 8 x NAMUR ünitesine bağlanması için** önemli bilgiler içermektedir.

### Daha başka bilgiler

Ünite grubu ile ilgili daha başka bilgiler için bkz. kullanma kılavuzu *Otomatikleştirme sistemleri S7-300, hata güvenciliği olan sinyal ünite grupları* (ilgili doküman paketinin bir bölümüdür: 6ES7 988-8FA10-8BA0). DM 370 ünitesinin kullanımı, Ex (patlama) ayırma birimi, kendiliğinden emniyetli ve kendiliğinden emniyetli olmayan hatların ayrılması ile ilgili daha fazla bilgi için, bakınız referans kılavuzu *S7-300, M7-300, ET 200M Automation Systems, I/O Modules with Intrinsically-Safe Signals (Otomatikleştirme sistemleri S7-300, M7-300, ET 200M, Ex (patlama) periferi ünite grupları)* (6ES7 398-8RA00-8BA0 dokümantasyon paketinin bir parçasıdır).


### İmalat yeri

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

**Lisans**  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



### Bilgi

'Lisans  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4' lisansına sahip ünite grupları sadece 3 numaralı cihaz kategorisine sahip SIMATIC S7-300 / ET 200M otomatikleştirme sistemlerinde kullanılabilir. 1 ve 2 numaralı alanlar için olan kendiliğinden emniyetli elektrikli işletme maddelerinin bağlanmasına izin verilmiştir.

### Bakım ve koruma

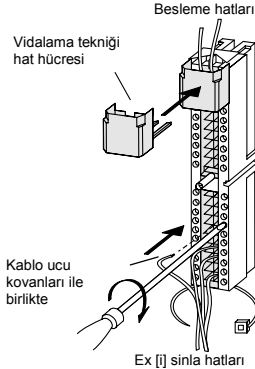
Dijital ünite grubunun bakıma ihtiyacı yoktur. Bir onarım gerekmesi halinde, ünite grubu imalat yerine gönderilmek zorundadır. Onarım sadece orada yapılabilir ve yapılmalıdır.

### Monte edilmesi

- Dijital ünite grubu, patlama tehlikesi olan alan dışında, EN 60529 standartlarına göre en az IP 20 koruma türüne sahip, uygun bir kasa içine takılmalıdır.
- Dijital ünite grubu, patlama tehlikesi olan alan dahilinde (alan 2), EN 60529 standartlarına göre en az IP 54 koruma türüne sahip, uygun bir kasa içine takılmalıdır; bu uygulamada çevre koşulları dikkate alınmalıdır. Kullanılacak kasa için, alan 2 için geçerli bir üretici beyanı mevcut olmalıdır (EN 60079-15 standartına istinaden).
- Kabloda ya da bu kasanın kablo girişindeki işletme koşullarında sıcaklık > 70 °C oluyorsa veya işletme koşullarında kablo telleri (damarları) ayrılma noktasında sıcaklık > 80 °C olma ihtimali varsa, kablounun sıcaklık ile ilgili özellikleri, gerçekten ölçülmüş sıcaklıklara uygun olmalıdır.

**Devreye sokulması**

- Dijital ünite grubunun takılmasından ve kurulmasından sonra, ilgili tüm ayırma işlemleri, bağlantı hatları ve bağlantılar, EN 50020 – 1994 standartına istinaden, 6.4 bölümünde bildirilen koşullara uygun olmalıdır.
- Nominal gerilimin transiyentlerden (hatlardaki dalgalanmalardan dolayı ani gerilim ve akım değişiklikleri) dolayı azami %40 aşılması için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Kurulumda hat hücresi (6ES7 393-4AA10-0AA0) kullanılmalıdır veya bir ayırma bölmesi ilave edilerek, kendiliğinden emniyetli olmayan elektrik akımı devreleri arasında asgari 50 mm (asgari iplik uzunluğu) mesafe sağlanmalıdır ya da bağlantı parçaları ek olarak izole edilmelidir (örn. büzülen hortum kullanılarak).



Her bir ünite grubu arasında, asgari iplik uzunluğuna uygulanması söz konusu olabilir, örn. Ex (patlama) ve standart ünite grupları karışık kullanılırsa. Eğer Ex (patlama) ve standart ünite gruplarının iletken parçaları arasındaki asgari iplik uzunluğu < 50 mm ise, ünite grupları arasındaki iplik uzunluğuna uyabilmek için aşağıdaki olanaklara sahipsiniz:


1. SM 326; DI 8 x NAMUR ünitesini ET 200 dahilinde daima son ünite grubu (tamamen sağ) olarak profil rayına takınız; böylelikle SM 326; DI 8 x NAMUR ünite grubu genişliği sayesinde sol komşu ünite grubuna olan iplik uzunluğu otomatik olarak korunmuş olur.
2. Eğer bu mümkün değilse, ilgili Ex ve Standart ünite grupları arasında DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0) yer tutma grubunu takınız.
3. Aktif arka yüz busunun bus modüllerinin kullanılması halinde, Ex (patlama) ayırma birimini (6ES7 195-1KA00-0XA0) de kullanabilirsiniz.



- Kablo bağlantılarının kurulmasında, kendinden güvenli olan ve olmayan hatların birbirinden kesinlikle ayrı olmasına dikkat etmelisiniz. Bu hatlar ayrı ayrı kablo kanallarına yerleştirilmelidir.
- Diyagnoz alarmlı SM 326; DI 8 x NAMUR, „güvenli fonksiyon küçük gerilimi“ ile çalıştırılmalıdır. Bu demektir ki, bu ünite gruplarına hata durumunda dahi sadece **Um ≤ 60 V (DC) ya da 30 V (AC)** kadar bir gerilim etkisi olmasına izin verilmiştir.  
Tüm gerilim kaynakları, örn. dahili yük gerilim beslemeleri DC 24 V, harici yük gerilim beslemeleri DC 24 V, bu gerilimi DC 5 V birbirlerine galvanik olarak öyle bağlı olmalıdır ki, potansiyel farklılıkları olması durumunda dahi, her bir gerilim kaynağında gerilimlerin birbirine eklenmesi, yani toplanması ve böylelikle **Um** hata geriliminin aşılması önlenmelidir.

#### Teknik özellikler

##### Ünite grubuna özel veriler

Ateşleme koruma türü  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15 standardına istinaden

Kontrol numarası KEMA 99ATEX2671 X

##### Gerilimler, akımlar, potansiyeller

Elektronüğün ve L+ vericinin besleme gerilimi	DC 24 V
Potansiyel ayırma	
• Kanallar ve arka yüz busu arasında	evet
• Kanallar ve elektronüğün gerilim beslemesi arasında	evet
• Kanallar arasında	evet
İzin verilen potansiyel farkı	
• Farklı elektrik akımı devreleri [Ex] arasında	DC 60 V / AC 30 V
Yalıtım kontrolünde kullanılan alet	
• Arka yüz busu ve L+ yük gerilimine karşı kanallar	AC 1500 V
• Kendi aralarında kanallar	AC 1500 V
• L+ yük gerilimi arka yüz busuna karşı	DC 500 V ya da AC 350 V
Aldığı elektrik akımı	
• Arka yüz busundan	azm. 90 mA
• L+ yük geriliminden (yüksüz)	azm. 160 mA
Ünite grubunun kayıp gücü	tipik 4,5 W

##### Güvenlik tekniği ile ilgili veriler

Giriş akım devrelerinin (kanal başına) azami değerleri

• U <sub>0</sub>	10 V
• I <sub>0</sub>	13,9 mA
• P <sub>0</sub>	33,1 mW
• L <sub>0</sub>	80 mH
• C <sub>0</sub>	3 µF
• U <sub>m</sub>	DC 60 V / AC 30 V
• T <sub>A</sub>	0 °C ile + 60 °C arasında

## SM 326; DI 8 x NAMUR с аларма за диагноза, 6ES7326-1RF00-0AB0 , от състояние на продукцията 05

### Информация за продукта

Тази информация за продукта съдържа важни указания за свързването на сигнали от взривоопасната област (Ex-област) към SM 326; DI 8 x NAMUR; с аларма за диагноза.

### Подробна информация

Подробна информация за електронния блок ще намерите в справочника *Системи за автоматизация S7-300, защитени по отношение на възникване на грешки сигнални модули* (съставна част от документационния пакет 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Подробна информация за използването на DM 370 и взривобезопасната делителна пластина, както и за разделянето на искробезопасни проводници и проводници, които не са искробезопасни, ще намерите в информационния справочник *Системи за автоматизация S7-300, M7-300, ET 200M, взривобезопасни периферни модули* (съставна част от документационния пакет 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Място на производство

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

Удостоверение за допускане в експлоатация  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



### Указание

Електронни блокове с удостоверение за допускане в експлоатация  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 могат да се използват само в системи за автоматизация SIMATIC S7-300 / ET 200M с категория на уреда 3. Могат да се свързват искробезопасни електрически средства за производство за зона 1 и 2.

### Поддържане в изправност

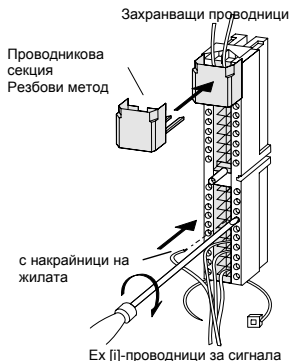
Цифровият електронен блок не се нуждае от поддръжка. За ремонт електронният блок трябва да бъде изпратен до мястото на производство. Ремонтът може да се извърши само там.

### Монтиране

- Извън взривоопасната област цифровият електронен блок трябва да се монтира в подходящ корпус, който осигурява степен на защита най-малко IP 20 съгласно EN 60529.
- Във взривоопасната област (зона 2) цифровият електронен блок трябва да се монтира в подходящ корпус, който осигурява степен на защита най-малко IP 54 съгласно EN 60529, като при употреба трябва да бъдат взети под внимание условията на околната среда. За корпуса трябва да има разяснение на производителя за зона 2 (съгласно EN 60079-15).
- Когато на кабела или на кабелния вход на този корпус при работни условия се достигне температура > 70 °C, или когато при работни условия температурата на разклонението на жилата може да е > 80 °C, температурните свойства на кабелите трябва да се съгласуват с действително измерените температури.

## Пускане в експлоатация

- След монтирането на цифровия електронен блок всички съответстващи разделяния и съединителни проводници и свързвания трябва да отговарят на раздел 6.4 съгласно EN 50020 – 1994.
- Трябва да се предприемат мерки номиналното напрежение да не се надхвърля с повече от 40 % чрез преходни процеси.
- При инсталирането трябва да се постави проводниковата секция (6ES7 393-4AA10-0AA0) или между електрически вериги, които не са искробезопасни, чрез вмъкване на делителна стена трябва да се реализира минимално разстояние 50 mm (минимална дължина на влакното), или съединителните елементи трябва да се изолират допълнително (например със стягащ шлаух).



Също така между отделните електронни блокове може да се случи да не се спази минималната дължина на влакното, например при смесена употреба на взривобезопасни и стандартни електронни блокове. Когато минималната дължина на влакното между проводящите елементи на взривобезопасни и стандартни електронни блокове е < 50 mm, тогава имате следните възможности, за да спазите дължината на влакното между електронните блокове:

1. Поставете SM 326; DI 8 x NAMUR в ET 200 винаги като последен електронен блок (съвсем вдясно) върху профилната шина, тогава чрез широчината на електронния блок SM 326; DI 8 x NAMUR дължината на влакното към левия съседен електронен блок се спазва автоматично.

2. Ако това не е възможно, тогава между съответните взривобезопасни и стандартни електронни блокове поставете ограничителния блок DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).

3. При използването на шинните модули на активния заден панел можете да използвате също взривобезопасната делителна пластина (6ES7 195-1KA00-0XA0).

- При свързването с проводници трябва да внимавате за стриктното разделяне на искробезопасните проводници и тези, които не са искробезопасни. Те трябва да се прокарат в отделни кабелни канали.
- SM 326; DI 8 x NAMUR; с аларма за диагноза трябва да се използва с „надеждно функционално ниско напрежение“. Това означава, че върху тези електронни блокове, дори в случай на неизправност, може да действа само напрежение от **Um ≤ 60 V (DC) или 30 V (AC)** . Всички източници на напрежение, например вътрешно захранване при товар DC 24 V , външно захранване при товар DC 24 V , шинно напрежение DC 5 V , трябва галванично така да са свързани един с друг, че и при потенциални разлики да не се стигне до сумиране на напрежението, така че да се превиши "погрешното" напрежение **Um** .

**Технически данни**

<b>Специфични данни за електронния блок</b>	
Степен на защита при възпламеняване	<b>(Ex)</b> II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 съгласно EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Номер на изпитване	КЕМА 99ATEX2671 X
<b>Напрежения, електрически ток, потенциали</b>	
номинално захранващо напрежение на електронните елементи и датчиците L+	DC 24 V
Отделяне на потенциалите	
• между канали и заден панел	да
• между канали и захранването на електронните елементи	да
• между каналите	да
Допустима потенциална разлика	
• между различни електрически вериги [Ex]	DC 60 V / AC 30 V
Изоляция, проверена с	
• канали срещу заден панел и напрежение при товар L+	AC 1500 V
• канали помежду си	AC 1500 V
• напрежение при товар L+ срещу заден панел	DC 500 V или AC 350 V
Консумация на електрически ток	
• от заден панел	макс. 90 mA
• от напрежение при товар L+ (без товар)	макс. 160 mA
Загуби на мощност на електронния блок	тип. 4,5 W
<b>Данни за техническа безопасност</b>	
Максимални стойности на входящите електрически вериги (за канал)	
• $U_0$	10 V
• $I_0$	13,9 mA
• $P_0$	33,1 mW
• $L_0$	80 mH
• $C_0$	3 $\mu$ F
• $U_m$	DC 60 V / AC 30 V
• $T_a$	0 °C до +60 °C

## SM 326; DI 8 x NAMUR cu alarmă de diagnoză, 6ES7326-1RF00-0AB0 , de la versiunea produsului 05

### Informații despre produs

Aceste informații despre produs conțin indicații importante pentru **conectarea semnalelor din zona cu potențial exploziv (zona Ex)** la SM 326; DI 8 x NAMUR; cu alarmă de diagnoză.


### Informații suplimentare

Informații suplimentare cu privire la grupa constructivă se află în manualul *Sisteme de automatizare S7-300, Grupe constructive de semnal cu funcție de siguranță* (componentă a pachetului de documentație 6ES7 988-8FA10-8BA0).

Informații suplimentare privind utilizarea DM 370 și a peretelui separator Ex, precum și despre separarea cablurilor cu siguranță intrinsecă și fără siguranță intrinsecă se află în manualul de referință *Sisteme de automatizare S7-300, M7-300, ET 200M, Unități constructive periferice Ex* (componentă a pachetului de documentație 6ES7 398-8RA00-8BA0).


### Locul de fabricație

Siemens AG, Industry Sector, Postfach 1963, D-92209 Amberg

Aprobare  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4



### Indicație

Unitățile constructive cu aprobarea  II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 trebuie utilizate numai în sisteme automatizate SIMATIC S7-300 / ET 200M din categoria de aparate 3. Echipamentele electrice cu siguranță intrinsecă pentru zona 1 și 2 trebuie conectate.

### Mentenanță

Unitatea constructivă digitală nu necesită întreținere. În cazul reparației, unitatea constructivă trebuie trimisă la locul de fabricație. Reparația se poate efectua numai acolo!

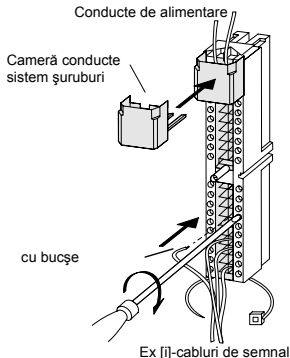
### Montajul

- Unitatea constructivă digitală se va monta în afara zonei cu potențial exploziv, într-o carcasă adecvată, ce garantează cel puțin tipul de protecție IP 20 conform EN 60529.
- Unitatea constructivă digitală se va monta în interiorul zonei cu potențial exploziv (zona 2), într-o carcasă adecvată, ce garantează cel puțin tipul de protecție IP 54 conform EN 60529, respectându-se condițiile de mediu la utilizare. Pentru carcasă va fi disponibilă declarația producătorului pentru zona 2 (conform EN 60079-15).
- Dacă la cablu, respectiv la intrarea cablului acestei carcase, în condiții de funcționare, este atinsă o temperatură > 70 °C sau dacă în condiții de funcționare, la derivația conductoarelor poate fi o temperatură > 80 °C, caracteristicile de temperatură ale cablurilor trebuie să corespundă temperaturilor reale măsurate.

### Punerea în funcțiune

- După montarea unității constructive digitale, toate separările și conductele de legătură și racordurile vor corespunde condițiilor din secțiunea 6.4 conform EN 50020 – 1994.

- Se vor lua măsuri pentru ca tensiunea nominală prin fenomene tranzitorii să nu depășească mai mult cu 40 %.
- La instalare se va monta camera conductelor (6ES7 393-4AA10-0AA0) sau între circuitele de curent fără siguranță intrinsecă se va realiza, prin introducerea unui perete separator, o distanță minimă de 50 mm (lungimea minimă a firului), respectiv, suplimentar, se vor izola componentele racordului (de exemplu cu furtun de contracții).



Între unitățile constructive individuale este posibil ca lungimea minimă a firului să nu se respecte, de exemplu la utilizarea unităților constructive Ex și standard. Dacă lungimea minimă a firului între componentele conducătoare și unitățile constructive Ex și standard este de < 50 mm, aveți următoarele posibilități de a respecta lungimea firului între unitățile constructive:

1. Introduceți SM 326; DI 8 x NAMUR în interiorul ET 200, întotdeauna ca ultima unitate constructivă (complet la dreapta) pe șina profilată, apoi, prin lățimea unității constructive a SM 326; DI 8 x NAMUR este respectată automat lungimea firului față de unitatea constructivă învecinată, din partea stângă.
  2. Dacă acest lucru nu este posibil, introduceți între grupele constructive respective Ex și standard, grupa constructivă de substituție DM 370 (6ES7 370-0AA01-0AA0).
  3. La utilizarea modulelor de magistrală ale magistralei active pentru partea din spate puteți folosi și un perete despărțitor Ex (6ES7 195-1KA00-0XA0).
- La cablare se va avea în vedere separarea strictă a conductelor cu siguranță intrinsecă și a celor fără siguranță intrinsecă. Acestea se vor introduce în canale separate de cablu.
  - SM 326; DI 8 x NAMUR; cu alarmă de diagnostică se va exploata cu „tensiune scăzută de funcționare”. Aceasta înseamnă că la aceste unități constructive, inclusiv în caz de defecțiune, poate acționa o

tensiune de **Um ≤ 60 V (DC) resp. 30 V (AC)**.

Toate sursele de tensiune, de exemplu alimentări interne cu tensiune de sarcină DC 24 V, alimentări externe cu tensiune de sarcină DC 24 V, tensiune magistrală DC 5 V vor fi corelate galvanic, astfel încât nici la diferențele de potențial nu se ajunge la un adaos de tensiune la sursele individuale de tensiune, astfel încât curentul vagabond **Um** este depășit.

#### Date tehnice

Date specifice ale unității constructive	
Tip protecție contra aprinder	<b>(Ex)</b> II 3 (2) G Ex nA [ib] IIC T4 conform EN 50020, EN 60079-0, EN 60079-15
Număr verificare	KEMA 99ATEX2671 X
Tensiuni, curenți, potențiale	
Tensiune de alimentare a sistemului electronic și a traductoarelor L+	DC 24 V
Separare potențial	
• între canale și magistrală pentru partea din spate	da
• între canale și alimentarea cu tensiune a sistemului electronic	da
• între canale	da
Diferență admisă de potențial	
• între circuite de curent diferite [Ex]	DC 60 V / AC 30 V
Izolație verificată cu	
• Canale față de magistrala pentru partea din spate și tensiunea de sarcină L+	AC 1500 V AC 1500 V
• între canale	
• Tensiune de sarcină L+ față de magistrala pentru partea din spate	DC 500 V resp. AC 350 V
Absorbție curent	
• din magistrala pentru partea din spate	max. 90 mA
• din tensiunea de sarcină L+ (fără sarcină)	max. 160 mA
Putere disipată unitate constructivă	tip. 4,5 W



**Date tehnice de siguranță**

Valori maxime ale circuitelor de curent de intrare (pe canal)

- $U_0$  10 V
- $I_0$  13,9 mA
- $P_0$  33,1 mW
- $L_0$  80 mH
- $C_0$  3  $\mu$ F
- $U_m$  DC 60 V / AC 30 V
- $T_a$  0 °C până la + 60 °C

