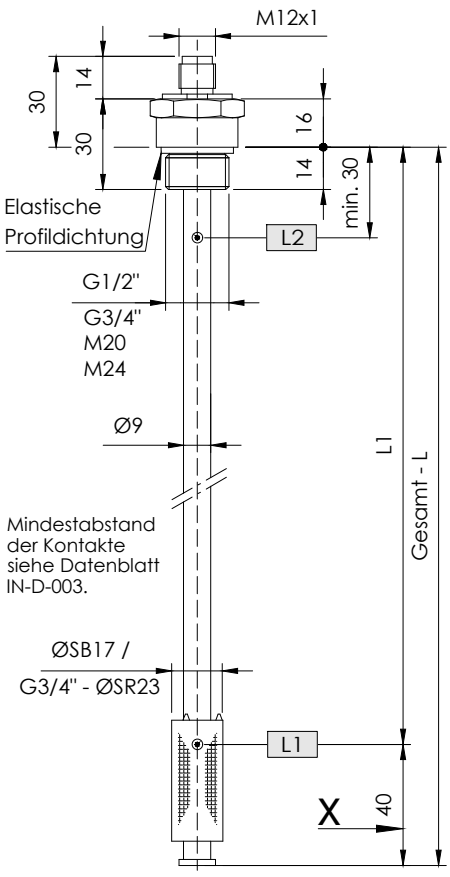
NR 1/2" - 3/4" - M20 - M24 - EExi

Niveauregler für Behältereinbau

lfd.Nr. Datum
EX - D - 100A - 10/26



X = L1 - L2 + 1 Thermokontakt + 60mm
L1 + 2 Thermokontakte + 90mm
L1 - L2 + Pt100 + 55mm
Bei Bestellung Pt100
Angabe Anschluss II oder III - Leiter

Anschlussvarianten

Schaltverstärker Ex i

Datenblatt: EX - D - 900

1 Kanal, 1 Wechsler - 24 VDC
1 Kanal, 1 Wechsler - 230 VAC
2 Kanal, 2 Wechsler - 24 VDC
2 Kanal, 2 Wechsler - 230 VAC

Trennstufe Ex für Pt100

Datenblatt: EX - D - 901

1 Kanal - 24 VDC

Ex-Bereich

Nicht-Ex-Bereich

Bestellschlüssel

Bestell-Beispiel

NR1/2"- EExi - L250 - 01 - L1/190/S - T70Ö - M12

Behälteranschluss:
G1/2"
G3/4"
M20
M24

Gesamt-Länge-L Schaltrohr (mm)

Niveaukontakt-Typ
01 = Fest-Einfach

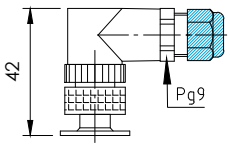
Schaltpunkt L1-L2/ mm von Dichtkante
Ö = Öffner
S = Schließer
Funktion bei steigendem Niveau

(Vorzugsweise Öffner)
T10Ö
T40Ö
T50Ö
T60Ö (S)
T70Ö (S)
T80Ö (S)
T90Ö
Pt100
Thermokontakt
(bei 2 Thermokontakten T1... - T2... angeben)

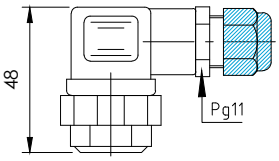
Steckverbindung:
M12 - 24V
3+PE-DIN 43650
6+PE-DIN 43651
HAN I
HAN II

Steckervarianten

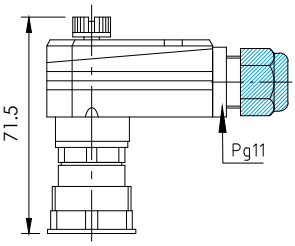
Steckverbindung
M12 IP67
5-polig



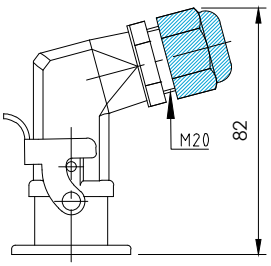
Steckverbindung
3+PE IP65
EN 175301-803
(DIN 43650)



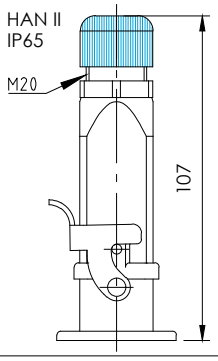
Steckverbindung
6+PE IP65
EN 175201-804
(DIN 43651)



HAN I
IP65



HAN II
IP65



Technische Daten

Beschreibung

Der Niveauregler Typ NR 1/2" - 3/4" - M20 - M24 - EExi für Behältereinbau ist ein berührungslos arbeitender Magnetschalter und dient zur Überwachung und Regelung von Flüssigkeitsständen und Temperaturen.
Im Schaltrohr befinden sich fest angeordnete Schutzgaskontakte.
Bei festen Kontakten müssen die Kontaktabstände und deren Funktion angegeben werden.
Der im Schwimmer eingebaute Permanentmagnet schaltet bei Änderung des Niveaus die Kontakte.
Die Schaltdifferenz (Hysterese) beträgt 4 mm.
Zur Temperaturüberwachung und Regelung können Thermoelemente, wie Thermokontakte oder Pt100 zusätzlich eingebaut werden.
Der Niveauregler ist bei nicht ansatzbildenden Medien wartungsfrei.

Das Gerät darf nur von Fachpersonal montiert werden.

Max. Viskosität 150mm²/S

Technische Daten

Schaltrohr	**Messing (MS), max. L =800mm**
Anschlussgewinde	**MS: G 1/2", SW27**
	MS: G 3/4", SW32
	MS: M20x1,5
	MS: M24x1,5
Nenndruck	**1 bar max.**
Mediumtemperatur	**100°C max.**
Schwimmer	**Hart Pu, Typ: SB17 / SR23**
Mediumdichte	**0,80 kg/dm³ min.**
Niveaukontakte	**Schließer / Öffner**
Kontaktdaten	**Datenblatt: IN-D-003**
Thermoelement	**Pt100 / Datenblatt: IN-D-005**
Thermokontakt	**Datenblatt: IN-D-006**
elektr. Anschlüsse	**nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise nach Zündschutz EExi, DIN EN 60079-11, geeignet für Gruppe II Kategorie 2 (Zone 1 und 21), Kategorie 3 (Zone 2 und 22), Temperaturklasse IIC-T4.**
Anzahl v. Funktionen	**max. 3 einbaubar**
Einbaulage	**senkrecht ± 30°**

GOLDAMMER
REGELUNGSTECHNIK GMBH
SCHÖLLERSHEIDER STR. 15 TELEFON 02104/12093
POSTFACH 10 02 17 TELEFAX 02104/12028
D-40802 METTMANN www.Goldammer-Regelungstechnik.com
info@goldammer-regelungstechnik.com

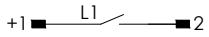
Niveauregler

Anschlussvarianten Serie EExi

lfd.Nr. Datum
EX - D - 100A - 10/26

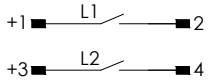
1 - 4 Niveau = L

1 Niveaukontakt



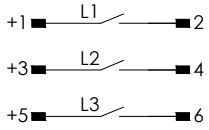
M12
3+PE (DIN 43650)
6+PE (DIN 43651)
HAN I
HAN II

2 Niveaukontakte



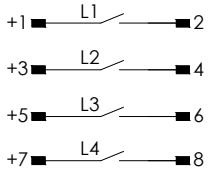
M12
6+PE (DIN 43651)
HAN I
HAN II

3 Niveaukontakte



6+PE (DIN 43651)
HAN I
HAN II

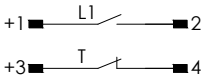
4 Niveaukontakte



HAN I
HAN II

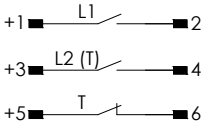
Niveau = L +Thermokontakt = T

1 Niveaukontakt +1 Thermokontakt



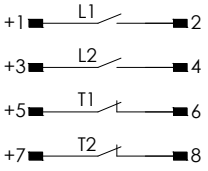
M12
6+PE (DIN 43651)
HAN I
HAN II

1 Niveaukontakt +2 Thermokontakte
2 Niveaukontakte +1 Thermokontakt



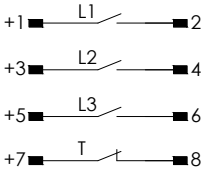
6+PE (DIN 43651)
HAN I
HAN II

2 Niveaukontakte +2 Thermokontakte



HAN I
HAN II

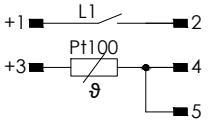
3 Niveaukontakte +1 Thermokontakt



HAN I
HAN II

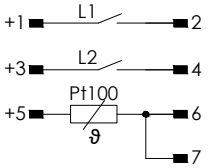
Niveau = L +Pt100

1 Niveaukontakt +Pt100 Sensor



6+PE (DIN 43651)
HAN I
HAN II

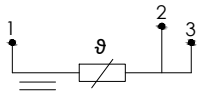
2 Niveaukontakte +Pt100 Sensor



HAN I
HAN II

Widerstandsthermometer Pt100

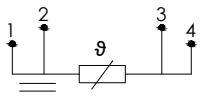
Pt100 Sensor



Dreileiterschaltung

M12
3+PE (DIN 43650)
6+PE (DIN 43651)
HAN I
HAN II

Pt100 Sensor

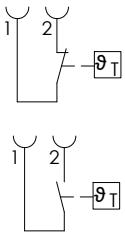


Vierleiterschaltung

M12
6+PE (DIN 43651)
HAN I
HAN II

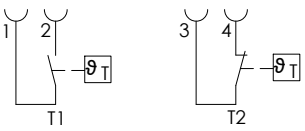
Temperaturwächter

1 Temperaturkontakt



M12
3+PE (DIN 43650)
6+PE (DIN 43651)
HAN I
HAN II

2 Temperaturkontakte



M12
6+PE (DIN 43651)
HAN I
HAN II

GOLDAMMER
REGELUNGSTECHNIK GMBH
SCHÖLLERSHEIDER STR. 15 TELEFON 02104/12093
POSTFACH 10 02 17 TELEFAX 02104/12028
D-40802 METTMANN www.Goldammer-Regelungstechnik.com
info@goldammer-regelungstechnik.com

EExi – Vorschriften DIN 60079-11

EExi – Vorschriften (D)
Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produktes vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden.
Bei Geräten in explosionsgeschützter Ausführung müssen die Personen eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.
Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des Gerätes werden vorausgesetzt.
Bei der elektrischen Installation sind die einschlägigen Vorschriften und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
Für Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen gilt die DIN EN 60079-14 bzw. VDE 0165 Teil 1.
Dieses Gerät ist für den Anschluss an eigensichere Stromkreise nach DIN EN 60079-11 als "einfaches Betriebsmittel" anzusehen und geeignet für Gruppe II Kategorie 2 (Zone 1 und 21), Kategorie 3 (Zone 2 und 22), Temperaturklasse IIC-T4. Bei Temperatur-Kapillarrohrreglern (TR12 und TR15) ist unter schweren Betriebsbedingungen die FM (Fernmontage) einzusetzen und das Gehäuse auf Schwingmetallen zu lagern.
Die angegebene Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten.
Ein Vertauschen der elektrischen Anschlüsse kann zum Aufheben des Explosionsschutzes führen.
Stand: 02/2020

EExi – Instructions (GB)
The equipment may only be installed and commissioned by qualified specialist personnel familiar with its installation, commissioning and operation.
For equipment in an explosion-proof version, such persons must have a qualification or have been given instruction in and/or have an authorisation for operating equipment in places where there is a danger of explosion.
Adequate transport and appropriate storage of the equipment are required.
During electrical installation, the relevant instructions and accident prevention regulations must be observed.
The regulations DIN EN 60079-14 and/or VDE 0165 shall apply to assembly and installation in places where there is a danger of explosion.
This equipment for connection to intrinsically safe electric circuits according to DIN EN 60079-11, is to be regarded as a "simple item of operating equipment" and suitable for Group II Category 2 (Zones 1 and 21), Category 3 (Zones 2 and 22), temperature class IIC-T4. In the case of capillary tube temperature control devices (TR12 and TR15) RE (remote erection) is to be used under difficult operating conditions and the housing is to be supported on rubber-metal connections.
The terminal assignment indicated must be observed without fail.
Reversal of the electric terminals can lead to cancellation of the explosion protection.
Edition of: 02/2020

Prescriptions EExi (F)
L'appareil ne doit être monté et mis en service que par du personnel spécialisé qui est familiarisé avec le montage, la mise en service et l'exploitation du produit.
Concernant les appareils dans une exécution protégée contre les explosions, les personnes doivent avoir une formation ou une instruction et une autorisation de travailler sur des appareils dans des installations explosives.
On part du principe que le transport et le stockage de l'appareil sont conformes.
Concernant l'installation, il faut respecter les prescriptions correspondantes et les prescriptions de prévention des accidents.
On applique la norme DIN EN 60079-14 et VDE 0165 pour le montage et l'installation dans des zones explosives.
Cet appareil est à considérer comme « moyen d'exploitation simple » destiné au raccordement à des circuits électriques á sûreté intrinsèque Selon DIN EN 60079-11, et convient au groupe II catégorie 2 (zones 1 et 21), catégorie 3 (zones 2 et 22), classe de température IIC-T4. Dans des conditions de service dures et difficiles, il fait recourir au montage FM (montage á distance) des thermostats á tube capillaire (TR12 et TR15), et positionner le boîtier sur des joints métallo caoutchouc. Il faut impérativement respecter l'affectation indiquée des bornes. Une permutation des fils aux bornes électriques peut entraîner la disparition de la protection antidéflagrante.
Situation: 02/2020

EExi – Especificaciones (E)
El aparato sólo se debe montar y poner en servicio por personal especializado que esté familiarizado con el montaje, la puesta en servicio y el servicio de este producto.
En aparatos de ejecución protegida contra explosiones, las personas deben haber recibido una formación o instrucción, o una autorización respectivamente, para realizar trabajos en aparatos situados en instalaciones con peligro de explosión.
Se presupone un transporte apropiado y un almacenamiento adecuado del aparato.
En la instalación eléctrica hay que observar los reglamentos pertinentes y los reglamentos de prevención de accidentes.
Para el montaje y la instalación en recintos con peligro de explosión, son aplicables las normas DIN EN 60079-14 o la VDE 0165.
Este aparato ha de preverse para la conexión a un circuito de corriente de seguridad propia, según DIN EN 60079-11 como "medio de utilización simple" y adecuado para el grupo II, categoría 2 (zona 1 y 21), categoría 3 (zona 2 y 22), categoría de temperatura IIC-T4. En reguladores de tubos capilares de temperatura (TR12 y TR15), en condiciones de funcionamiento difíciles ha de aplicarse el montaje a distancia y la caja deberá alojarse sobre caucho-metal.
Es imprescindible que se cumpla el empleo de conexiones indicado.
El cambio de las conexiones eléctricas puede conducir a la anulación de la protección contra explosiones.
Estado al día: 02/2020

Norme EExi (I)
L'apparecchio deve essere montato e messo in funzione solo da tecnici che abbiano familiarità con il montaggio, la messa in servizio ed il funzionamento di questo prodotto.
Per apparecchi di modello protetto contro le esplosioni, le persone devono aver frequentato un corso di addestramento o di qualifica, oppure devono essere in possesso di un certificato o simile che le autorizzi esplicitamente a lavorare su impianti a rischio di esplosione.
Il trasporto regolare ed il magazzinaggio corretto dell'apparecchio sono condizioni necessarie.
Per l'installazione elettrica è necessario rispettare le norme generali e specifiche in materia e le norme antinfortunistiche.
Per il montaggio e l'installazione in ambienti a rischio di esplosione vanno applicate le norme DIN EN 60079-14 o VDE 0165.
Questo apparecchio è previsto per essere collegato a circuiti elettrici con sicurezza intrinseca a norme DIN EN 60079-11 come "semplice mezzo di esercizio" ed è adatto per il gruppo II categoria 2 (zone 1 e 21), categoria 3 (zone 2 e 22), classe di temperatura IIC-T4. Per regolatori della temperatura a capillare (TR12 e TR15), a difficili condizioni di esercizio va utilizzato il montaggio FM (montaggio a distanza) e la scatola deve essere montata su elementi di metalgomma.
I conduttori di alimentazione devono essere collegati ai relativi morsetti come indicato.
Lo scambio di due conduttori elettrici può portare all'annullamento della protezione antideflagrante.
Aggiornamento: 02/2020

GOLDAMMER REGELUNGSTECHNIK GMBH
Schöllersheider Str. 15 TELEFON 02104/12093
D-40822 METTMANN TELEFAX 02104/12028
POSTFACH 10 02 17 info@goldammer-regelungstechnik.com
D-40802 METTMANN www.goldammer-regelungstechnik.com

Explosionsschutz und Eigensicherheit:
Explosion protection and intrinsic safety:

Nachweis der Eigensicherheit für eigensichere Stromkreise mit nur einem, zugehörigen Betriebsmittel (einfacher Nachweis)
Proof of intrinsic safety for intrinsically safe circuits with only one associated apparatus (easier detection)

Für Niveauregler der Baureihe NR..EExi in Kombination mit Niveaukontakten Typ 01, 03 und Thermokontakten Typ T..Ö, T..S gilt für folgende Bauteile die zu erwartende Lebensdauer:

For level regulator of the production series NR ..EExi in combination with level contacts type 01, 03 and thermal contacts type T..Ö, T..S applies to the following parts the expected life span:

Niveaukontakte Typ 01, 03
Level contacts type 01, 03

Die Lebensdauer der Niveaukontakte beträgt bei maximaler Belastung 10^5…10^6 Schaltspiele. Die mechanische Lebensdauererwartung beträgt mindestens 10^9 Schaltspiele. Beim Schalten von Induktiv-, Kapazitiv- und Lampenlasten kann sich die Lebensdauer infolge Überschreitens der zulässigen Einschaltströme oder Schaltspannungen erheblich reduzieren.
Galvanische Trennung der einzelnen Stromkreise nach EN60079-11 Kapitel 6.3.13

The life span of the level contacts amounts by maximum charging 10^5…10^6 switching charges. The mechanical life span amounts at least 10^9 switching charges. During the switching of inductive load, capacitive load and lamp load the life span can be significantly reduced because of exceeding from the permissible starting current or switching voltage.
Galvanic separation of each circuits according to EN60079 -11 Kapital 6.3.13

Technische Daten Kontakttyp 01/03:
U_i: Max. Schaltspannung 30V
I_i: Max. Schaltstrom 50mA
P_i: Max. Schaltleistung 100mW
L_i,; C_i: Vernachlässigbar

Technical Data contact type 01/03:
U_i: Max. switching voltage 30V
I_i: Max switching current 50mA
P_i: Max. switching capacity 100mW
L_i,;C_i: Negligible

Technische Daten Thermokontakt T..Ö, T..S:
U_i: Max. Schaltspannung 30V
I_i: Max. Schaltstrom 50mA
P_i: Max. Schaltleistung 100mW
L_i,; C_i: Vernachlässigbar

Technical Data thermal contact T..Ö, T..S:
U_i: Max. switching voltage 30V
I_i: Max switching current 50mA
P_i: Max. switching capacity 100mW
L_i,;C_i: Negligible

Technische Daten Pt100 - Klasse B, DIN EN 60 751
U_i: 30V
I_i: 50mA
P_i: 100mW
I_{Mess} (Messstrom) ≤1mA
L_i,; C_i: Vernachlässigbar
Toleranz: ±0,8 °K

Technical Data Pt100 - Klasse B, DIN EN 60 751
U_i: 30V
I_i: 50mA
P_i: 100mW
I_{Mess} (Messstrom) ≤1mA
L_i,;C_i: Negligible
Toleranz: ±0,8 °K

GOLDAMMER REGELUNGSTECHNIK GMBH
Schöllersheider Str. 15 TELEFON 02104/12093
D-40822 METTMANN TELEFAX 02104/12028
POSTFACH 10 02 17 info@goldammer-regelungstechnik.com
D-40802 METTMANN www.goldammer-regelungstechnik.com

EU-Konformitätserklärung

EU- declaration of conformity

Goldammer Regelungstechnik GmbH
Schöllersheider Str. 15
40822 Mettmann
Deutschland

erklärt hiermit, dass
hereby declares that

Niveauregler Typ NR
Level regulator type NR

den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinien entsprechen:
are corresponding to the basic requirements of the EU directive:

EU-Richtlinien
EU directive

Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
Low potential directive:	*2014/35/EU*
elektromagnetische Verträglichkeit:	2014/30/EU
electromagnetic compatibility:	*2014/30/EU*

Harmonisierte Normen
Harmonized standards

Störaussendung:	DIN EN IEC 61000-6-4: 2020-09
Emission:	*DIN EN IEC 61000-6-4: 2020-09*
Störfestigkeit:	DIN EN IEC 61000-6-4: 2020-09
Immunity:	*DIN EN IEC 61000-6-4: 2020-09*

Zusätzliche Hinweise:
Additional Hints:

Die Konformitätserklärung erlischt bei nicht verwendungsgemäßer Benutzung sowie bei konstruktiver Veränderung, die nicht von uns als Hersteller schriftlich bestätigt wurde.
The declaration of conformity expires when the designated use is changed. The declaration of conformity is also invalid when constructional changes are made without written acknowledgement from us as manufacturer.

Mettmann, 14.10.2021

Claus Goldammer (Geschäftsführer)

Konformitätserklärungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.
Certificates of conformity without signature are not valid.