



Consignes de sécurité



**LEVEL TRANSMITTER
LT817*.C***H*****

PTB 07 ATEX 2003 X

⊕ II 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga/Gb,
Gb

CE 0102

Table des matières

<p>MAN 1000509983 FR Version: - Status: RL (released) freigegeben printed 16.6.2021</p>	<p>EG-Konformitätserklärung 4</p> <p>Declaration of conformity 4</p> <p>Declaration CE de conformité 4</p> <p>1 Validité..... 5</p> <p>2 Généralité 5</p> <p>3 Caractéristiques techniques..... 5</p> <p>4 Conditions de mise en œuvre..... 7</p> <p>5 Protection contre les risques d'électricité statique 7</p> <p>6 Utilisation d'un appareil de protection contre les surtensions..... 8</p> <p>7 Mise à la terre 8</p> <p>8 Résistance des matériaux..... 8</p> <p>9 Installation 8</p>
---	--

À tenir compte :

Ces consignes de sécurité font partie intégrante des manuels de mise en service :

- 32058 - LEVEL TRANSMITTER 8176
- 32059 - LEVEL TRANSMITTER 8177
- 45493 - Certificat de contrôle de type CE PTB 07 ATEX 2003 X

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, verfügbar in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch.
FR	Safety instructions for the use in hazardous areas are available in German, English, French and Spanish language.
FR	Consignes de sécurité pour l'utilisation en atmosphère explosible, disponibles dans les langues allemande, anglaise, française et espagnole.
FR	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión, disponible en los siguientes idiomas alemán, ingles, francés y español.
FR	Pokud nastanou potíže při čtení bezpečnostních upozornění v otiskovaných jazycích, poskytneme Vám na základě žádosti k dispozici kopii v jazyce Vaší země.
FR	Hvis De har sværet ved at forstå sikkerhedsforskrifterne på de trykte sprog, kan De få en kopi på Deres sprog, hvis De ønsker det.
FR	Εάν δυσκολεύεστε να διαβάσετε τις υποδείξεις ασφαλείας στις γλώσσες που ήδη έχουν τυπωθεί, τότε σε περίπτωση ζήτησης μπορούμε να θέσουμε στη διάθεσή σας ένα αντίγραφο αυτών στη γλώσσα της χώρας σας.
FR	Kui teil on raskusi trükitud keeltes ohutusnõuete lugemisega, siis saadame me teie järelpäärimise peale nende koopia teie riigi keeles.
FR	Laitteen mukana on erikielisiä turvallisuusohjeita. Voit tilata meiltä äidinkielistet turvallisuusohjeet, jos et selviä mukana olevilla kielillä.
FR	Ha a biztonági előírásokat a kinyomtatott nyelveken nem tudja megfelelően elolvasni, akkor lépjen velünk kapcsolatba: azonnal a rendelkezésére bocsátunk egy példányt az Ön országában használt nyelven.
FR	Se le Normative di sicurezza sono stampate in una lingua di difficile comprensione, potete richiederne una copia nella lingua del vostro paese.
FR	Jeil Jums sunku suprasti saugos nuorodų tekstą pateiktomis kalbomis, kreipkitės į mus ir mes Jums duosime kopiją Jūsų šalies kalba.
FR	Ja Jums ir problēmas drošības noteikumus lasīt nodrukātajās valodās, tad mēs Jums sniegsim pēc pieprasījuma kopiju Jūsu valsts valodā.
FR	F'kaz li jkollok xi diffikulta' biex tifhem listruzzjonijiet ta' sigurta' kif ipprovduti, infurmana u ahna nibghatulek kopja billingwa tieghek.
FR	Als u moeijijkheden mocht hebben met het lezen van de veiligheidsinstructies in de afgedrukte talen, sturen wij u op aanvraag graag een kopie toe in uw eigen taal.
FR	W przypadku trudności odczytania przepisów bezpieczeństwa pracy w wydrukowanych językach, chętnie udostępnimy Państwu kopię w języku obowiązującym w danym kraju.
FR	Caso tenha dificuldade de ler as instruções de segurança no idioma, no elas foram impressas, poderá solicitar junto a nós uma cópia em seu idioma.
FR	Pokiaľ nastanú problémy pri čítaní bezpečnostných pokynov vo vydaných jazykoch, poskytneme Vám na základe žiadosti k dispozícii kópiu v jazyku Vašej krajiny.
FR	Kadar se pojavijo težave pri branju varnostnih navodil v izdanih jeziki, vam bomo na osnovi zahtevka dali na razpolago kopijo v jeziku vaše države.
FR	Om du har problem att läsa säkerhetsanvisningarna på de här tryckta språken, ställer vi gärna på begäran en kopia på ditt språk till förfogande.

EG-Konformitätserklärung
EC declaration of conformity
Déclaration CE de conformité

Bürkert Werke GmbH & Co.KG
Christian-Bürkert-Straße 13 - 17
74653 Ingelfingen
Deutschland

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that our product
déclare sous sa seule responsabilité que le produit

LEVEL TRANSMITTER LT8176.C*H***, LT8177.C***H*****

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt
to which this declaration relates is in conformity with the following standards
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes

EN 60079-0: 2011
EN 60079-11: 2012
EN 60079-26: 2007
EN 61010-1: 2001

EN 61326-1: 2006 Emission: class A, Immission: Industrial area

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien
following the provision of Directives
conformément aux dispositions des Directives

94/9/EG
2006/95/EG
2004/108/EG

CE-Baumusterprüfbescheinigung Nummer
CE-Type Examination Certificate Number
Numéro du certificat d'examen CE de type

PTB 07 ATEX 2003 X
1. supplement

Benannte Stelle/Kennnummer
Notified Body/Identification number
Organisme notifié/Numéro d'identification

PTB/0102

Ingelfingen, 05.06.2014



1 Validité

Ces consignes de sécurité sont valables pour les capteurs ultrasoniques LEVEL TRANSMITTER 8176 et LEVEL TRANSMITTER 8177 de la série LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** conformément au certificat de contrôle de type PTB 07 ATEX 2003 X avec le 1er complément (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité (45492) sur la plaque signalétique.

2 Généralité

L'appareil de mesure de niveau basé sur les ultrasons LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** sert à la mesure de la distance entre la surface du produit et le transducteur au moyen d'ondes ultrasoniques dans la plage des kHz. L'électronique utilise le temps de propagation des signaux réfléchis par la surface du produit pour calculer la distance au produit. Les capteurs ultrasoniques LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** se composent d'un boîtier où est logée l'électronique, d'un élément de raccordement au process et d'un élément de mesure, le transducteur. Au choix, un module de réglage et d'affichage avec la désignation AB/MODUL-BÜRKERT peut y être intégré.

Les capteurs ultrasoniques LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** sont appropriés à une utilisation en atmosphère explosive de toutes les matières inflammables des groupes d'explosion IIA, IIB et IIC, pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1/2G ou 2G. Les produits à mesurer peuvent être des liquides, gaz, brouillards ou vapeurs inflammables.

Les LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** sont installés et exploités en atmosphères explosibles, il faudra respecter les règles d'installation générales concernant la protection contre les explosions, EN 60079-14, ainsi que ces consignes de sécurité.

Le manuel de mise en service et les règlements d'installation en vigueur concernant la protection Ex et les normes relatives aux installations électriques doivent être respectés.

Seul un personnel spécialisé et qualifié est autorisé à installer le matériel ou les groupes de matériel pour atmosphères protégées contre les explosions.

Matériel de la catégorie 1/2G (matériel EPL-Ga/Gb)

Le boîtier de l'électronique des capteurs ultrasoniques LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** sera installé en atmosphère explosible dans les zones nécessitant un matériel de la catégorie 2G. L'élément de raccordement au process sera installé sur la paroi de la cuve séparant les zones dans lesquelles un matériel de la catégorie 2G ou 1G est nécessaire. Le transducteur avec l'élément de fixation mécanique sera installé en atmosphère explosible nécessitant un matériel de la catégorie 1G.

Matériel de la catégorie 2G (matériel EPL-Gb)

Les capteurs ultrasoniques LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** seront installés en atmosphère explosible nécessitant un matériel de la catégorie 2G.

3 Caractéristiques techniques

Versions électriques et caractéristiques

Mode de protection sécurité intrinsèque Ex-" i "

Les LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** possèdent des circuits courant de sécurité intrinsèque. Le raccordement de ces circuits courant de sécurité intrinsèque s'effectue aux bornes logées dans un compartiment de raccordement " Ex-i ".

Circuit d'alimentation et signal : (bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement " Ex-i ")

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC/IIB
Uniquement pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.

Valeurs crête :

- $U_i = 30 \text{ V}$
- $I_i = 131 \text{ mA}$
- $P_i = 983 \text{ mW}$

L'inductance interne effective L_i est négligeable ; la capacité interne effective C_i est négligeable.

Circuit courant d'affichage et de réglage : (bornes 5, 6, 7, 8 dans le compartiment électronique ou le raccordement par connecteur, pour la version du boîtier à deux chambres)

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC
Pour le raccordement au circuit d'alimentation et signal de sécurité intrinsèque d'une unité d'affichage externe passive (PTB 02 ATEX 2136 X).

Les règles concernant l'interconnexion des circuits courant de sécurité intrinsèque entre le capteur ultrasonique LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** et l'unité d'affichage externe seront respectées à condition de ne pas dépasser une inductance totale $L_{\text{câble}}$ de $100 \mu\text{H}$ et une capacité totale $C_{\text{câble}}$ de $2,8 \mu\text{F}$ sur la ligne reliant le capteur ultrasonique LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** à l'unité d'affichage. Le module de réglage et d'affichage intégré au LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** (AB-MODUL-BÜRKERT) ainsi que le convertisseur d'interface raccordé sont déjà pris en compte.

Circuit courant de communication : (connecteur BUS I²C dans le compartiment électronique, en plus dans le compartiment de raccordement pour la version du boîtier à deux chambres)

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC
Pour le raccordement au circuit signal de sécurité intrinsèque d'un convertisseur d'interfaces (PTB 07 ATEX 2013 X).

Circuit courant du module de réglage et d'affichage : (contacts ressort dans le compartiment de l'électronique)

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC
Uniquement pour le raccordement au module de réglage et d'affichage (AB-MODUL-BÜRKERT)

Il existe une séparation galvanique sûre entre les circuits courant de sécurité intrinsèque et les parties pouvant être mises à la terre.

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 2G, le circuit d'alimentation et de signal de sécurité intrinsèque pourra correspondre au niveau de protection ia ou ib. Pour le raccordement à un circuit courant ayant le niveau de protection ib, le mode de protection sera Ex ib IIC T6.

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1/2G, le circuit courant d'alimentation et signal de sécurité intrinsèque doit correspondre au niveau de protection ia.

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1/2G, les LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** sont à raccorder de préférence à des matériels associés possédant des circuits courant de sécurité intrinsèque à séparation galvanique.

MA 09000883 FR Version: - Status: RL (released) printed: 16.09.2022 (Geben)

4 Conditions de mise en œuvre

Températures ambiantes tolérées

Matériel de la catégorie 1/2G (matériel EPL-Ga/Gb)

Classe de température	Température ambiante tolérée à l'électronique	Température ambiante tolérée au transducteur
T3, T2, T1	-40 ... +57 °C	-20 ... +58 °C
	-40 ... +72 °C	-20 ... +60 °C
	-40 ... +85 °C	-20 ... +60 °C

Pour les températures ambiantes tolérées à l'élément de mesure et à l'électronique indiquées ici, la considération à 80 % de la EN 1127-1 chapitre 6.4.2 a été prise en compte.

Si les LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** doivent fonctionner à des températures plus élevées que celles indiquées dans le tableau ci-dessus, il faudra par des mesures adéquates et tenant compte de l'échauffement propre du transducteur de 6 K, faire en sorte qu'il n'y ait aucun risque d'inflammation provenant de telles surfaces très chaudes. En tous les cas, la température tolérée à l'électronique/au boîtier ne devra jamais dépasser les valeurs respectives du tableau ci-dessus.

Reportez-vous aux indications du fabricant en ce qui concerne les conditions d'application lors du fonctionnement sans mélange explosif.

Matériel de la catégorie 2G (matériel EPL-Gb)

Classe de température	Température ambiante tolérée à l'électronique	Température ambiante tolérée au transducteur
T3, T2, T1	-40 ... +57 °C	-20 ... +74 °C
	-40 ... +72 °C	-20 ... +89 °C
	-40 ... +85 °C	-20 ... +90 °C

Si les LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** doivent fonctionner à des températures plus élevées que celles indiquées dans le tableau ci-dessus, il faudra par des mesures adéquates et tenant compte de l'échauffement propre du transducteur de 6 K, faire en sorte qu'il n'y ait aucun risque d'inflammation provenant de telles surfaces très chaudes. En tous les cas, la température tolérée à l'électronique/au boîtier ne devra jamais dépasser les valeurs respectives du tableau ci-dessus.

Reportez-vous aux indications du fabricant en ce qui concerne les conditions d'application lors du fonctionnement sans mélange explosif.

Pression de service tolérée

La pression process des produits doit être comprise entre 0,8 et 1,1 bar pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1/2G.

5 Protection contre les risques d'électricité statique



Les capteurs ultrasoniques LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** possèdent des surfaces capables de se charger d'électricité statique. Une plaque sur le boîtier des appareils avertit l'utilisateur des mesures de sécurité à prendre en cas de risque de charges électrostatiques

lors du fonctionnement de l'appareil et des travaux d'entretien.

Attention : Composants en plastique ! Risque de charges électrostatiques !

- Éviter tout frottement
- Ne pas nettoyer à sec
- Ne pas installer dans un courant pneumatique

6 Utilisation d'un appareil de protection contre les surtensions

Si besoin est, un appareil de protection contre les surtensions peut être installé en amont des capteurs ultrasoniques LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H***.

Des mesures de protection contre la foudre ne seront pas nécessaires selon la norme EN 60079-14 chapitre 12.3, si les capteurs ultrasoniques LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** sont utilisés comme matériel de la catégorie 1/2G.

7 Mise à la terre

Une mise à la terre électrostatique des LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** (résistance de contact ≤ 1 MOhm) est nécessaire, p.ex. par la borne de mise à la terre.

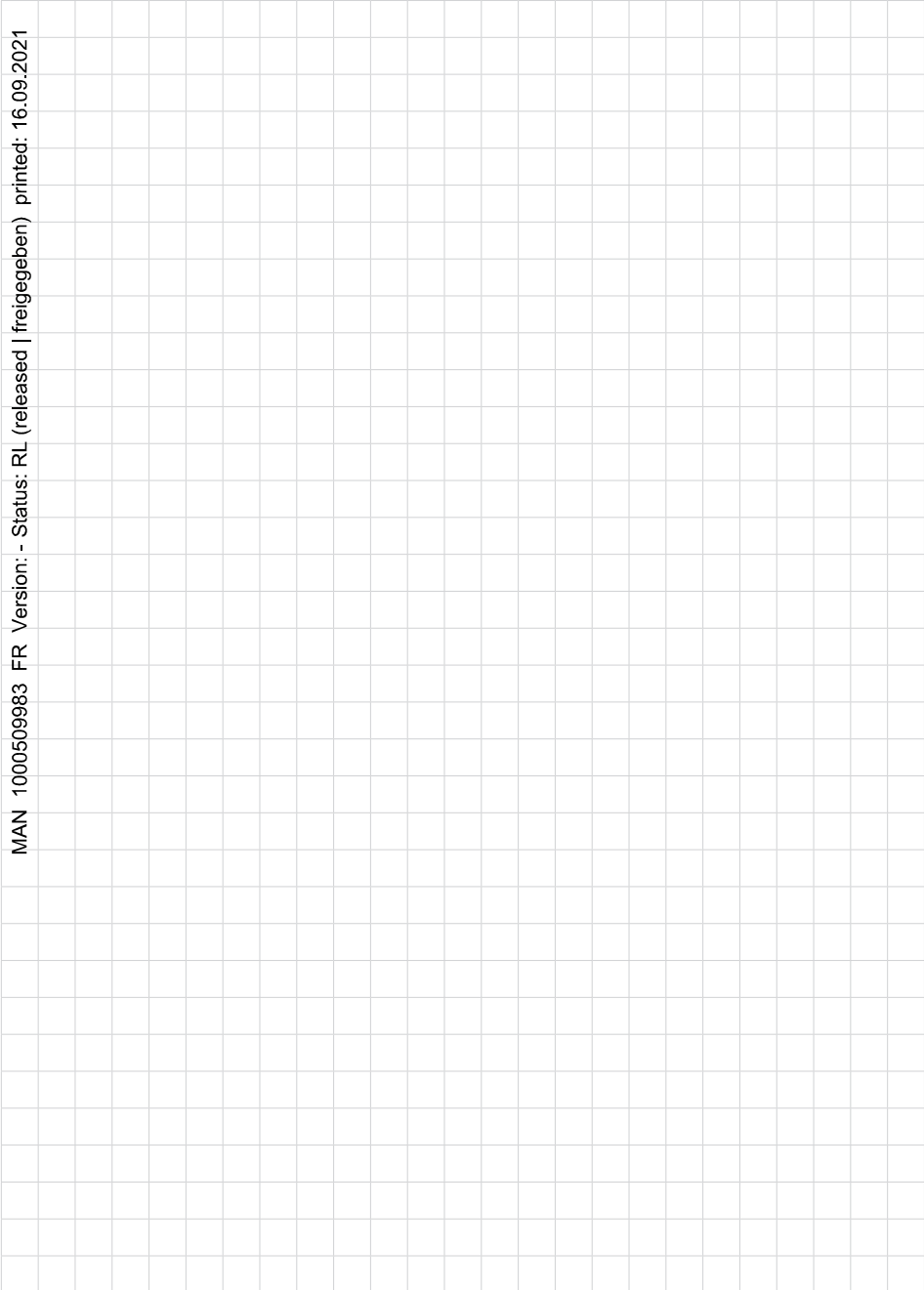
8 Résistance des matériaux

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1/2G, les LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** ne doivent être utilisés que dans les produits pour lesquels leurs matériaux en contact possèdent une résistance chimique suffisante.

9 Installation

En cas de risque de détérioration mécanique du transducteur, les LEVEL TRANSMITTER LT8176.C***H***, LT8177.C***H*** sont à installer de façon à ce que le transducteur soit protégé contre toute contrainte environnante.

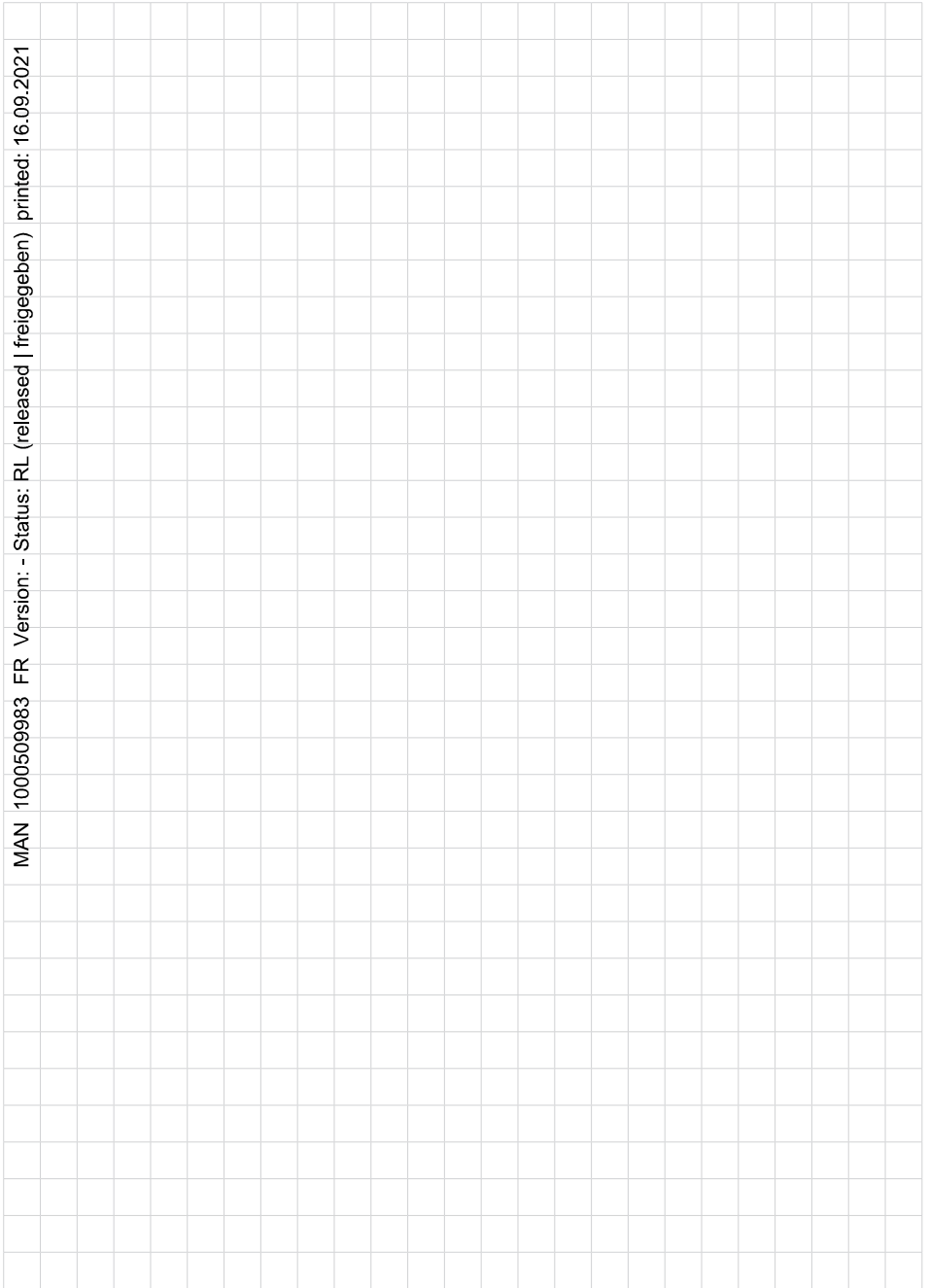
MAN 1000509983 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 16.09.2021



45492-FR-140731

45492-FR-140731

MAN 1000509983 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben) | printed: 16.09.2021



MAN 1000509983 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 16.09.2021

The smart choice
of Fluid Control Systems
www.burkert.com


FLUID CONTROL SYSTEMS

45492-FR-140731