



Baumusterprüfbescheinigung

Type-examination Certificate

Ausgestellt für: Siemens AG
Issued to: 76181 Karlsruhe

gemäß: Anlage 4 Modul B der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014
In accordance with: (BGBl. I S. 2010)
*Annex 4 Modul B of the Measures and Verification Ordinance dated 11.12.2014
(Federal Law Gazette I, p. 2010)*

Geräteart: Durchflusssensor für Kältezähler *Flow sensor for cooling meter*
Type of instrument: SITRANS F M MAG 5100 W mit MAG 5000CT oder MAG 6000CT

Typbezeichnung: 7ME652, 7ME691, 7ME692
Type designation:

Nr. der Bescheinigung: DE-19-M-PTB-0041, Revision 1
Certificate No.:

Gültig bis: 12.07.2029
Valid until:

Anzahl der Seiten: 19
Number of pages:

Geschäftszeichen: PTB-7.5-4099873
Reference No.:

Nr. der Stelle: 0102
Body No.:

Zertifizierung: Berlin, 07.07.2020
Certification:

Im Auftrag **Siegel**
On behalf of PTB *Seal*

Bewertung:
Evaluation:
Im Auftrag
On behalf of PTB

Gerlinde Eichhorn

Dr. Jürgen Rose

Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Type-examination Certificates without signature and seal are not valid. This Type-examination Certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Zertifikatsgeschichte

History of the Certificate

Zertifikats-Ausgabe <i>Issue of the Certificate</i>	Gesch.-Z. <i>Reference No.</i>	Datum <i>Date</i>	Änderungen <i>Modifications</i>
DE-19-M-PTB-0041	PTB-7.5-4087944	12.07.2019	Erstbescheinigung <i>Initial certificate</i>
Revision 1	PTB-7.5-4099873	07.07.2020	Streichung der Ausführung MAG 8000CT

Diese Revision 1 ersetzt die Bescheinigung Nr. DE-19-M-PTB-0041 vom 12.07.2019, Geschäftszeichen 7.5-4087944.

This Revision 1 replaces Certificate No. DE-19-M-PTB-0041 dated 12.07.2019, Reference No. 7.5-4087944

Vorbemerkungen

Preliminary remarks

Für die in dieser Bescheinigung genannten Geräte gelten die folgenden wesentlichen Anforderungen gemäß

For the instruments mentioned in this Certificate, the following essential requirements apply in accordance with

§ 6 des Mess- und Eichgesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2722), zuletzt geändert durch Artikel 87 des Gesetzes vom 20.11.2019 (BGBl. I S. 1626)

in Verbindung mit

§ 7 der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 30.04.2019 (BGBl. I S. 579).

Section 6 of the Measures and Verification Act of 25.07.2013 (Federal Law Gazette – BGBl. I p. 2722), last amended by article 1 of the Act of 11.04.2016 (BGBl. I p. 718), in connection with Section 7 of the Measures and Verification Ordinance of 11.12.2014 (Federal Law Gazette – BGBl. I, p. 2010), last amended by article 3 of the Ordinance of 30.04.2019 (BGBl. I p. 579).

Für die Geräte werden folgende [vom Regelermittlungsausschuss am 27.05.2019 ermittelte] technische Spezifikationen angewendet:

For the instruments, the following technical specifications [determined by the Rule Determination Committee on 27.05.2019] will be applied:

- Technische Richtlinie der PTB K 7.2 zur messtechnischen Prüfung von Kältezählern und kombinierten Kälte-/Wärmezählern, Ausgabe November 2006
- Anforderungen der PTB A 50.7 an elektronische und softwaregesteuerte Messgeräte und Zusatzeinrichtungen für Elektrizität, Gas, Wasser und Wärme einschließlich der Anhänge 1, 2 und 3, Ausgabe April 2002
- Anforderungen der PTB A 50.1 Schnittstellen an Messgeräten und Zusatzeinrichtungen, Ausgabe Dezember 1989

Für die Geräte werden zusätzlich folgende Spezifikationen angewendet:

For the instruments, the following technical specifications will be applied additionally:

- DIN EN 1434 (2015)
- WELMEC-Leitfaden 7.2 (2018)

- AGFW-Anforderungen FW 510 an Kreislaufwasser von Industrie- und Fernwärmeheizanlagen sowie Hinweise auf deren Betrieb (2003). AGFW | Der Energieeffiziverband für Wärme, Kälte und KWK e.V.
- EU-Konformität, OIML R49, MID-001, EN 1434

Ergebnis der Prüfung:

Der nachfolgend beschriebene technische Entwurf des Messgeräts entspricht den o. g. wesentlichen Anforderungen. Mit dieser Bescheinigung ist die Berechtigung verbunden, die in Übereinstimmung mit dieser Bescheinigung gefertigten Geräte mit der Nummer dieser Bescheinigung zu versehen.

Conclusions of the examination: The measuring instrument's technical design which is described below complies with the above-mentioned essential requirements. With this Certificate, permission is given to attach the number of this Certificate to the instruments that have been manufactured in compliance with this Certificate.

Die Geräte müssen folgenden Festlegungen entsprechen:

The instruments must meet the following provisions:

1 Bauartbeschreibung

Design of the instrument

1.1 Aufbau

Construction

Mikroprozessorgesteuerter Durchflusssensor nach dem Magnetisch-Induktiven Messprinzip zur Verwendung als Teilgerät eines Kältezählers für den wahlweisen Einbau im Vor- oder Rücklauf eines Wärmetauscher-Kreislaufsystems. Baureihen: Messaufnehmer Typ MAG 5100W in wahlweiser Kombination mit den Messumformern MAG 5000CT/6000CT (mit Display).

MAG 5000/6000



1.2 Messwertaufnehmer

Sensor

Ausführung Magnetisch-Induktiver Durchflusssensor MAG 5100W (Typbezeichnung 7ME652) mit Steuerelektronik wahlweise der Ausführungen MAG 5000CT (Typbezeichnung 7ME691), MAG 6000CT (Typbezeichnung 7ME692) zum volumen- oder volumenstromwertigen Signalausgang für den Anschluss an ein separat konformitätsuntersuchtes bzw. geeichtes Rechenwerk für Kältezähler.

1.3 Messwertverarbeitung

Measurement value processing

Die Durchflussbestimmung basiert auf dem Prinzip der Magnetisch-Induktiven Durchflussmessmethode unter elektronischer Ableitung eines z.B. impuls-proportionalen Volumensignal durch identifizierbare Software gemäß Ziffer 5.3.

1.4 Messwertanzeige

Indication of the measurement results

Baureihe MAG 5000CT / 6000CT mit zusätzlicher Displayanzeige u.a. zum Messen von Volumen außerhalb der Eichpflicht.

1.5 Optionale Einrichtungen und Funktionen

Optional equipment and functions

Wahlweise sind ab Auslieferung rückwirkungsfreie Fernauslesemodule gemäß Ziffer 1.7 und Ziffer 3 optional eingebaut.

1.6 Technische Unterlagen

Technical documents

Die zu diesem Zertifikat gehörenden technischen Unterlagen sind im zugehörigen Zertifizierungsdokumentensatz in der PTB hinterlegt. Das Inhaltsverzeichnis des Zertifizierungsdokumentensatzes wurde dem Inhaber des Zertifikats zugeschickt.

The technical documents relating to this Certificate are deposited at PTB in the respective Set of Certification Documents. The Table of Contents of the Set of Certification Documents was sent to the owner of the Certificate.

1.7 Integrierte Einrichtungen und Funktionen, die nicht in den Geltungsbereich dieser Baumusterprüfbescheinigung fallen

Integrated equipment and functions which do not fall into the validity range of this Type-examination Certificate

Der Messumformer MAG 5000CT / 6000CT besitzt ein Display zur zusätzlichen Anzeige von Durchfluss und anderer Messwerte.

2 Technische Daten

Technical data

2.1 Nennbetriebsbedingungen

Rated operating conditions

- Messgröße und Messbereich

Measurand and Measurement range

SITRANS F M MAG 5100W mit MAG 5000CT / MAG 6000CT

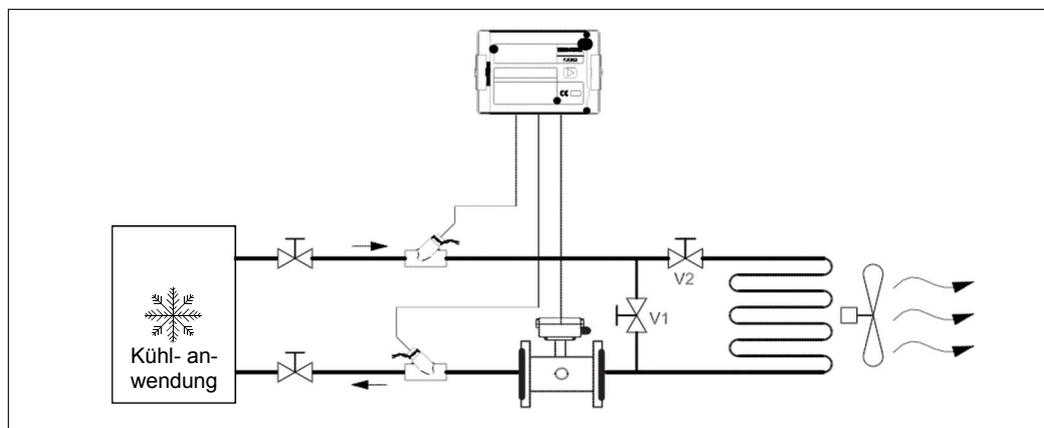
- Nennweiten: DN 15 bis DN 1200 (½" bis 48")
- Einbau in beliebiger Richtung: DN 15 bis DN 300 (½" bis 12")
- Horizontaler Einbau: DN 350 bis DN 1200 (14" bis 48")
- Kompakt oder getrennt mit max. 500 m (1640 Fuß) langem Kabel

- Druck: DN 15 ...DN 40: 0,01 ... 40 bar
DN 40 ...DN 1200: 0,03 ... 16 bar

- Temperatur: Medien: +0,1 ... +50 °C (+32 ... +122 °F)
Lagerung: -40 ... +70 °C (-22 ... +158 °F)

- Ausgang: Frequenz: 0 ... 10 kHz (programmierbar)
Impuls (aktiv): programmierbar, DC 24 V, 30 mA, kurzschlussfest,
Stromversorgung vom Durchflussmessgerät
Impuls (passiv): programmierbar, DC 3 ... 30 V, max. 110 mA,
Stromversorgung vom angeschlossenen Gerät
Zeitkonstante: 0,1 ... 30 s (einstellbar)

- Einbaubedingungen



Messbereiche nach EN 1434 (2015)

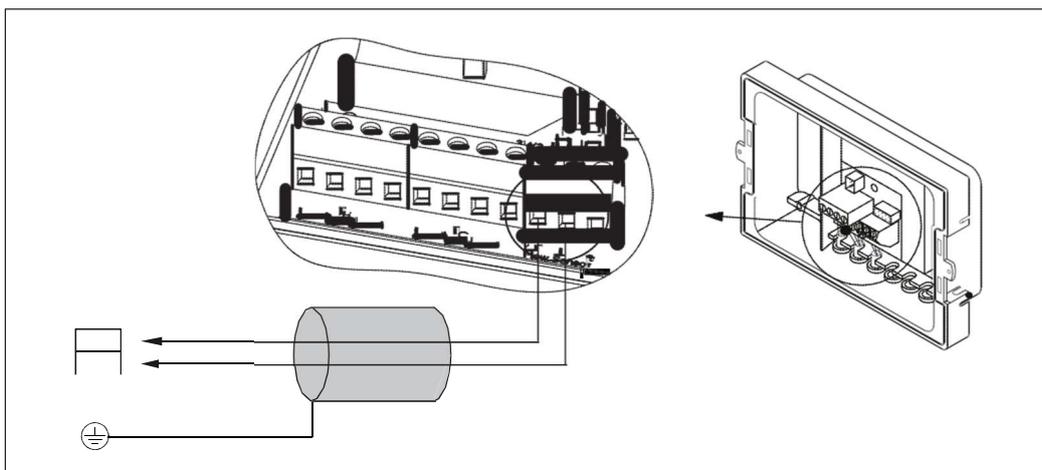
DN	15	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Q _P / Q _I	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Q _S (1,25*Q _P)	5,00	11,0	31,25	62,50	78,75	125,0	200,0	312,5	500,0	787,5	1250,0	2000,0
Q _P	4,00	9,00	25,0	50,0	63,0	100,0	160,0	250,0	400,0	630,0	1000,0	1600,0
Q _I	0,04	0,09	0,25	0,50	0,63	1,00	1,60	2,50	4,00	6,30	10,00	16,0

DN	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000	1200
Q _P / Q _I	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Q _S (1,25*Q _P)	2000	3125	5000	5000	7875	7875	7875	7875	7875	7875	7875
Q _P	1600	2500	4000	4000	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300
Q _I	16	25	40	40	63	63	63	63	63	63	63

DN	15	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Q _P / Q _I	100	100	100	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Q _S (1,25*Q _P)	5,00	5,00	12,50	50,00	78,75	125,0	200,0	312,5	500,0	787,5	1250	2000
Q _P	4	4	10	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q _I	0,04	0,04	0,10	0,16	0,25	0,40	0,64	1,00	1,60	2,52	4,0	6,4

Diese Übersicht zeigt die maximalen Spezifikationen der Durchflusswerte. Weitere Durchflusswerte sind erlaubt gemäß Dokument A5E44461274A unter der Voraussetzung, dass das Verhältnis zwischen dem Dauerdurchfluss und der unteren Grenze des Durchflusses (Q_P/Q_I) 25, 50, 100 oder 250 beträgt.

- Elektrischer Anschluss



- Genauigkeitsklasse

Accuracy class

Genauigkeitsklasse 2 gemäß EN 1434 (2015)

- Umgebungsbedingungen/Einflussgrößen

Environmental conditions / influence quantities

- klimatisch

Climatic

höchste Umgebungstemperatur:	+55 °C,
niedrigste Umgebungstemperatur:	-25 °C,
Feuchtigkeitsklasse	MAG5000/6000 IP 67

- mechanisch

Mechanical

M1

- elektromagnetisch

electromagnetic

E2

2.2 Sonstige Betriebsbedingungen

Other operating conditions

Wärmeträger: Wasser, Einsatzbereich Kühlung

Druckstufe: wahlweise PN/PS 16 oder PN/PS 40

Minimaler Druck in Abhängigkeit vom Durchfluss (zur Vermeidung von Kavitation): 0,01 bar

Versorgung mit Hilfsenergie durch Netzanschluss:

MAG5/6000: 115-230V AC 50-60Hz oder DC 11-30V / AC 11-24V

3 Schnittstellen und Kompatibilitätsbedingungen

Interfaces and compatibility conditions

Galvanisch getrennte und verbundene Module:

Impulsausgänge intern im Messumformer getrennt.

MAG5000/6000CT: Keine Kommunikationsmodule zugelassen.

4 Anforderungen an Produktion, Inbetriebnahme und Verwendung

Requirements on production, putting into use and utilisation

4.1 Anforderungen an die Produktion

Requirements on production

Zur Sicherstellung der Einhaltung der Fehlergrenzen hat der Fertigungs-, Abgleich- und Prüfprozess nach den Vorgaben gemäß den Unterlagen unter Ziffer 1.6 zu erfolgen.

Die Software besteht aus dem kompletten Funktionsblock mit allen rückwirkungsfreien optionalen Zusatzfunktionen. Hierzu ist die jeweilige Softwareversionsnummer gemäß Ziffer 5.3 zu verwenden.

In der Installationsanleitung sind ausschließlich die in dieser Baumusterprüfbescheinigung definierten Nennbetriebs-, Umgebungs- und sonstigen Bedingungen sowie die Vorgaben für den Einbau des Durchflusssensors, dessen Inbetriebnahme und Verwendung festzuhalten.

4.2 Anforderungen an die Inbetriebnahme

Requirements on putting into use

In der Installationsanleitung sind neben Einbauvorgaben Hinweise zur Begrenzung der vom Monteur am Einbauort anzubringenden Verbindungsleitung sowie zu Sicherheitsmaßnahmen der elektrischen Anschlussbereiche für den Messgeräteverwender nach den Vorgaben unter Ziffer 6 angegeben.

Besondere Vorgaben über ungestörte gerade Zu- und Ablauflängen zum Durchflusssensor existieren nicht. Allerdings werden im Interesse der Erhöhung der Messgenauigkeit mindestens 5 * DN für den Zulauf und mindestens 2 * DN für den Ablauf sowie bei Anlagen mit unzureichender Temperaturdurchmischung bzw. mit Temperaturschichtung ungestörte gerade Zulaufmängen von 10 * DN am Einbauort empfohlen.

4.3 Anforderungen an die Verwendung

Requirements for consistent utilisation

Angaben zur Messbeständigkeit gelten unter der Einhaltung der Umgebungsbedingungen und einer Wasserzusammensetzung gemäß AGFW-Anforderungen FW 510. Im Falle abweichender Zusammensetzungen muss das Messgerät ausgebaut und regelmäßigen Instandsetzungen unterzogen werden. Es dürfen nur Originalbauteile unter den Vorgehensweisen nach den anerkannten Regeln der Technik verwendet werden. Reparatur- und Servicearbeiten dürfen nur durch Personal ausgeführt werden, das von Siemens hierfür zugelassen ist.

5 Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte

Checking of instruments which are in operation

5.1 Unterlagen für die Prüfung

Documents required for the test

Prüfanleitung zur Eichtechnischen Prüfung von Durchflusssensoren für Kältezähler MAG 5100 W mit 5000/6000 (CT), siehe Anhang (Ziffer 8).

5.2 Spezielle Prüfeinrichtungen oder Software

Special test facilities or software

Gegenüber DIN EN 1434-5 und TR K 7.2 sind keine besonderen Prüfeinrichtungen notwendig. Zusätzlich können spezielle Verfahren und Einrichtungen unter Ziffer 5.1 zur Anwendung kommen.

5.3 Identifizierung

Identification

- Hardware

Leiterplattenaufdrucke:

MAG5000/6000CT:

PCBA ID	Revision	Kommentar
A5E01154054001	011	230 Volt Version
A5E01154054002	010	24 Volt Version

- Software

Am Display abrufbare Versionsnummern der Software:

	Version	CRC-16 Checksumme
MAG 5000CT	4.09 X05	4DDA8DBEF84A2BAB1A28EABF27CE3A08
MAG 6000CT	4.09 X02	A39561F596DE3DCC2C554698584DC083

Es werden CRC-16 Checksummenzeichen über die auslieferungsabhängigen Geräteparameter während der Produktion gebildet und gemeinsam mit den Ergebnissen der messtechnischen Schlussprüfung und der Geräteseriennummer archiviert.

5.4 Kalibrier- und Justierverfahren

Calibration-/adjustment procedure

Zum Nachweis der Einhaltung der Fehlergrenzen für Durchflusssensoren von Kältezählern (MPE) nach der TR K 7.2 erfolgt gemäß den Angaben in den Unterlagen unter Ziffer 5.1 und 5.2 unter Beachtung der EN 1434-5 die messtechnische Prüfung.

Die Werte des hochaufgelösten Prüfausganges müssen mit der Volumenanzeige im Normalzustand übereinstimmen. Bei prüfintegrierter Abfrage unter Benutzung einer Prüfsumme (CRC-16 Checksummenzeichen) kann dieser Test nach Produktionsanlauf entfallen.

6 Sicherungsmaßnahmen

Security measures

6.1 Mechanische Siegel

Mechanical seals

Sicherungen: Zeichnung Blatt 1, Stand gemäß Zertifizierungsdokumentensatz

6.2 Elektronische Siegel

Electronic seals

- keine

Eichtechnisches Logbuch: Datenlogger mit Speicherung von Fehlermeldungen, keine Parametriermöglichkeit am Einbauort (siehe unter Ziffer 8)

7 Kennzeichnungen und Aufschriften

Labelling and inscriptions

7.1 Informationen, die dem Gerät beizufügen sind

Information to be enclosed with the instrument

Installationsanleitung, Stand gemäß Zertifizierungsdokumentensatz

7.2 Kennzeichen und Aufschriften

Markings and inscriptions

Typenschild: Zeichnung, siehe unter Ziffer 8, Stand gemäß Zertifizierungsdokumentensatz

Oberhalb und unterhalb der LCD-Anzeige und des Typenschildes können kundenspezifische Logos oder Kennzeichnungen angebracht werden. Der Inhalt des Typenschildes und die Herstellerkennzeichnungen bleiben davon unberührt.

8 Abbildungen

Figures

Prüfanleitung zur Eichtechnischen Prüfung von Durchflusssensoren für Kältezähler MAG 5100 W mit 5000/6000 (CT), siehe Anhang (Ziffer 8).

Zeichnungen Sicherungen, Blatt 1, Stand gemäß Zertifizierungsdokumentensatz

Zeichnungen Typenschild, Stand gemäß Zertifizierungsdokumentensatz



Prüfanleitung zur Eichtechnischen Prüfung von Durchflusssensoren für Kältezähler MAG5100 5000/6000 (CT) und MAG8000 (CT)

1. Vorbereitung zur Eichung

Vor Beginn der Messtechnischen Prüfung ist der Durchflusssensor zu reinigen und auf eventuelle Beschädigungen oder Fehlermeldungen zu untersuchen. Die Reinigung kann mit einem feuchten Tuch erfolgen.

2. Hinweis

Reparatur- und Servicearbeiten dürfen nur durch Personal ausgeführt werden, das von Siemens Flow Instruments hierfür zugelassen ist. Alle Arbeiten, die sicherheits- oder eichrelevant sind, dürfen nur von geschultem Personal der Prüf- oder Revisionsstellen für Durchflussmessgeräte durchgeführt werden.

3. Eichung

Die Eichung der Durchflusssensoren für Kühlbetrieb ist bei einer Wassertemperatur von $15 \pm 5^\circ\text{C}$ in folgenden Durchflussbereichen durchzuführen:

- $q_i \leq q \leq 1,1 q_i$
- $0,1 q_p \leq q \leq 0,11 q_p$
- $0,9 q_p \leq q \leq 1,0 q_p$

Für die Messtechnische Prüfung des Durchflusssensors wird der Frequenzgang bzw. Impulsengang des zugehörigen Messumformers benutzt.

Bei der Prüfung der Durchflusssensoren ist sämtlichen im Bauartzulassungszeugnis und in der Bedienungsanleitung enthaltenen Hinweisen zu folgen (z.B. Anforderungen bezüglich der geraden Ein- und Auslaufstrecken, Einbaulagen, Impulswertigkeiten, elektrische Leitfähigkeit des Wassers usw.)

Bei der Eichung der Durchflusssensoren für Kühlbetrieb gelten die Fehlergrenzen gemäß den spezifischen Anforderungen MI-004 der Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und Rates vom 26. Februar 2014 über Messgeräte (MID).

4. Eichtechnische Sicherung

Nach erfolgreicher Eichung ist das Gerät an denen auf Seite 12 und 13 des Bauartzulassungszeugnisses beschriebenen Stellen zu Plombieren.

SIEMENS

Datenlogger MAG5000/6000 (CT)

Fehlersystem

Der Messumformer ist mit einem Fehler- und Statusprotokollsystem mit vier Informationsgruppen ausgestattet.

(I) Information - Das System misst normal weiter, Relais- und Stromausgänge sind nicht beeinträchtigt.

(W) Warnung - Das System misst weiter, doch es ist ein Ereignis aufgetreten, das zu einer Fehlfunktion des Systems führen kann und die Aufmerksamkeit des Bedieners erfordert. Die Fehlerursache verschwindet möglicherweise von selbst.

(P) Permanenter Fehler - Kann zu Fehlfunktion in der Anwendung führen, Bedienereingriff ist erforderlich.

(F) Schwere Fehler - Wirkt sich erheblich auf den Betrieb des Durchflussmessers aus. Sofortiger Bedienereingriff ist erforderlich.

Für die Registrierung von Informationen und Fehlern stehen zwei Menüs in den Service- und Bedienermenüs zur Verfügung.

- Anstehende Fehler
- Statusprotokoll

Anstehende Fehler

Die ersten neun anstehenden Fehler werden in der Liste der anstehenden Fehler gespeichert. Wird der Fehler behoben, wird er aus der Liste der anstehenden Fehler gelöscht.

Die Akzeptanzstufe für "anstehende Fehler" kann für bestimmte Anwendungen individuell konfiguriert werden.

Die Akzeptanzstufe wird im Grundeinstellungsmenü (Seite 41) festgelegt.

Akzeptanzstufen

Die folgenden drei Akzeptanzstufen sind wählbar.

- Schwere Fehler: Nur schwere Fehler werden als Fehler registriert.
- Permanenter Fehler: Permanente und schwere Fehler werden als Fehler registriert.
- Warnung (Voreinstellung): Warnungen, permanente und schwere Fehler werden als Fehler registriert.

Die Fehlerinformationen werden in Titelzeilen und untergeordneten Titelzeilen angezeigt, siehe Layout der Anzeige (Seite 38). Die Titelzeile zeigt den Zeitraum seit Auftreten des Fehlers in Tagen, Stunden und Minuten an. Die untergeordnete Titelzeile zeigt abwechselnd einen Fehlertext und einen Text für die Abhilfe an. Der Fehlertext weist auf Fehlertyp (I, W, P oder F), Fehlernummer und Fehlertext hin. Der Text für die Abhilfe informiert den Bediener über zu ergreifende Maßnahmen, um den Fehler zu beheben.

- 1 . 2 3 4 5 6 ft^3/min
Anstehend xxx dx x h x x m
Fehlertext

Statusprotokoll

Die letzten neun Fehler werden im Statusprotokoll gespeichert. Die Fehler werden 180 Tage lang im Statusprotokoll gespeichert, auch wenn sie behoben sind.

Alarmfeld

Das Alarmfeld auf der Anzeige blinkt ständig, wenn ein Fehler ansteht.

Fehlerausgang

Digital- und Relaisausgang können für jeden Fehler einzeln aktiviert werden (Fehlerstufe). Der Relaisausgang ist die für die Fehlerstufe gewählte Voreinstellung. Ein Ausgang kann auch so eingestellt werden, dass er bei einer einzelnen Fehlernummer aktiviert wird.

Alarmfeld, Fehlerausgang und anstehende Fehler funktionieren immer gemeinsam.

Der Analogausgang geht im Modus 4 ... 20 mA auf den Pegel 1 mA.

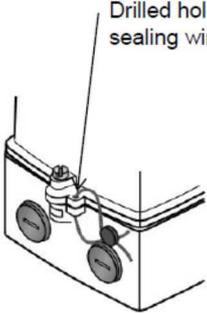
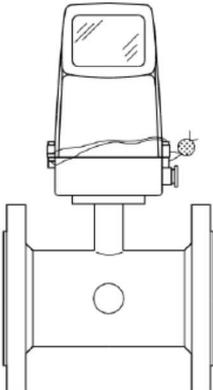
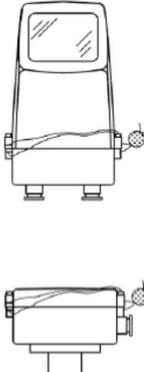
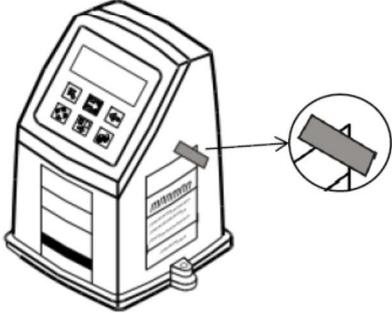
Bedienermenü

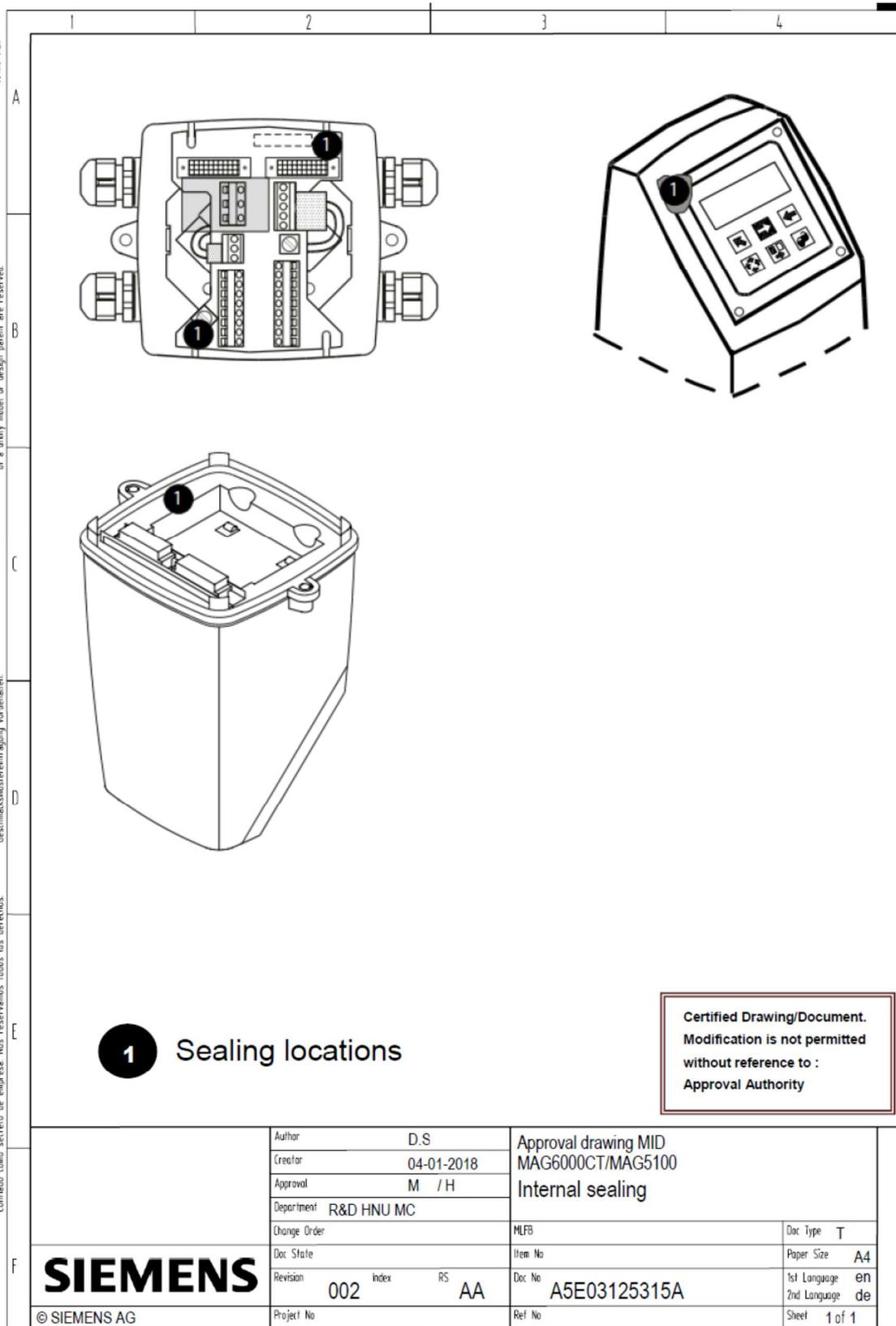
Anstehende Fehler und Statusprotokoll sind im Bedienermenü standardmäßig aktiviert (✓).

Liste der Fehlernummern

Fehlernummer	Fehlertext Text für die Abhilfe	Anmerkung	Ausgangsstatus	Eingangsstatus
1	<i>I1 - Spannung ein</i> OK	Gerät ist eingeschaltet	Aktiv	Aktiv
2	<i>I2 - Zusatzmodul</i> Vorhanden	Ein neues Modul wurde ins System eingebaut	Aktiv	Aktiv
3	<i>I3 - Zusatzmodul</i> Installieren	Ein Zusatzmodul ist defekt oder wurde ausgebaut. Hierbei kann es sich um ein internes Zusatzmodul handeln.	Aktiv	Aktiv
4	<i>I4 - Param. korrigiert</i> OK	Ein weniger kritischer Parameter des Messumformers wurde durch den Standardwert ersetzt.	Aktiv	Aktiv
20	<i>W20 - Summierer 1</i> Manuell zurücksetzen	Während der Initialisierung ergab die Prüfung des gespeicherten Summiererwerts einen Fehler. Sie können sich nicht mehr auf den gespeicherten Summiererwert verlassen. Sie müssen den Summiererwert manuell zurücksetzen, um sich auf künftige Messwerte verlassen zu können.	Aktiv	Aktiv
20	<i>W20 - Summierer 2</i> Manuell zurücksetzen	Während der Initialisierung ergab die Prüfung des gespeicherten Summiererwerts einen Fehler. Sie können sich nicht mehr auf den gespeicherten Summiererwert verlassen. Sie müssen den Summiererwert manuell zurücksetzen, um sich auf künftige Messwerte verlassen zu können.	Aktiv	Aktiv
21	<i>W21 - Impulsüberlauf</i> Impulseinstellungen ändern	Der tatsächliche Durchfluss ist im Vergleich zur Impulsbreite und zum Volumen/Impuls zu groß.	Verringerte Impulsbreite	Aktiv
22	<i>W22 - Zeitüberschreitung</i> <i>Charge</i> Installation prüfen	Die Chargendauer hat eine vorgegebene Maximalzeit überschritten.	Chargenausgang auf Null	Aktiv
23	<i>W23 - Chargenüberlauf</i> Installation prüfen	Das Chargenvolumen hat ein festgelegtes Maximalüberlaufvolumen überschritten.	Chargenausgang auf Null	Aktiv
24	<i>W24 - Neg. Chargenfluss</i> Strömungsrichtung prüfen	Negative Strömungsrichtung während Charge	Aktiv	Aktiv
30	<i>W30 - Überlauf</i> Q_{\max} anpassen	Durchfluss ist größer als Einstellung Q_{\max}	Max. 120 %	Aktiv
31	<i>W31 - Leerrohr</i>	Rohr ist leer	Null	Aktiv
40	<i>P40 - SENSORPROM®</i> Einbauen/wechseln	SENSORPROM® ist nicht eingebaut	Aktiv	Aktiv

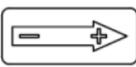
41	<i>P41 - Parameterbereich</i> Aus- und einschalten	Ein Parameter ist außerhalb des Bereichs. Der Parameter konnte nicht durch den Standardwert ersetzt werden. Der Fehler wird beim nächsten Einschalten nicht mehr angezeigt.	Aktiv	Aktiv
42	<i>P42 - Stromausgang</i> Kabel prüfen	Aktuelle Stromschleife ist unterbrochen oder der Schleifenwiderstand ist zu groß.	Aktiv	Aktiv
43	<i>P43 - Interner Fehler</i> Aus- und einschalten	Es sind zu viele Fehler gleichzeitig aufgetreten. Einige Fehler werden nicht korrekt erkannt.	Aktiv	Aktiv
44	<i>P44 - CT SENSORPROM®</i>	SENSORPROM®-Speicherbaustein wurde als CT-Ausführung genutzt.	Aktiv	Aktiv
60	<i>F60 - CAN-Komm.-Fehler</i> Messumformer/Zusatzmodul	CAN-Bus-Kommunikationsfehler. Ein Zusatzmodul, das Anzeigemodul oder der Messumformer ist defekt.	Null	Inaktiv
61	<i>F60 - SENSORPROM®-Fehler</i> Austauschen	Sie können sich auf die Daten im SENSORPROM®-Speicherbaustein nicht mehr verlassen.	Aktiv	Aktiv
62	<i>F62 - SENSORPROM®-ID</i> Austauschen	Die ID des SENSORPROM®-Speicherbausteins entspricht nicht der Produkt-ID. Der SENSORPROM®-Speicherbaustein stammt von einem anderen Produkttyp: SITRANS F C, SITRANS F US usw.	Null	Inaktiv
63	<i>F63 - SENSORPROM®</i> Austauschen	Der SENSORPROM®-Speicherbaustein lässt sich nicht mehr auslesen.	Aktiv	Aktiv
70	<i>F70 - Spulenstrom</i> Kabel prüfen	Die Spulenerregung ist ausgefallen.	Aktiv	Aktiv
71	<i>F71 - Interner Fehler</i> Messumformer austauschen	Interner Konvertierungsfehler in ASIC.	Aktiv	Aktiv

1	2	3	4
<p style="font-size: small;">PTB-PTB-11E</p> <p style="font-size: x-small; transform: rotate(-90deg); transform-origin: left top;">The project or drawing or the rights therein or the rights of a utility model or design patent are reserved.</p> <p style="font-size: x-small; transform: rotate(-90deg); transform-origin: left top;">Este dibujo o documento o los derechos de patente o de modelo de utilidad o de diseño están reservados.</p> <p style="font-size: x-small; transform: rotate(-90deg); transform-origin: left top;">Confido como servicio de empresa. Nos reservamos todos los derechos.</p>	<p>Transmitter Sealed on both sides either with one or 2 wires/seals (Use the drilled holes on the T-Box)</p>		
	 <p>Compact version sealed each side</p>	 <p>Compact version with 1 wire</p>	 <p>Remote version with 1 wire</p>
	 <p>Sealed Nameplate</p>		
	<p>Certified Drawing/Document. Modification is not permitted without reference to : Approval Authority</p>		
SIEMENS	<p>Author D.S</p> <p>Creator 03-01-2018</p> <p>Approval M / H</p> <p>Department R&D HNU MC</p> <p>Change Order</p> <p>Doc State</p> <p>Revision 003 Index RS AA</p> <p>Project No</p>	<p>Approval drawing MID MAG6000CT/MAG5100</p> <p>External sealing</p> <p>MLFB 7ME652</p> <p>Item No</p> <p>Doc No A5E03124495A</p> <p>Ref No</p>	<p>Doc Type /</p> <p>Paper Size A4</p> <p>1st Language en</p> <p>2nd Language de</p> <p>Sheet 1 of 1</p>
© SIEMENS AG			



1	2	3	4																																			
A	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align:center;">SIEMENS</p> <p style="text-align:center;">SITRANS F M MAG X000 CT/5100 W</p> <table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:50%;">System Order No.: 7ME6XXXXXXXXXX -Z</td> <td style="width:50%;">MAWP (PS) at 0.1°C/32°F: XX bar/XXXpsi</td> </tr> <tr> <td>System Serial No.: XXXXXXXXXXXX</td> <td>MAWP (PS) at 50°C/122°F: XX bar/XXXpsi</td> </tr> <tr> <td>Size DN: XXX (X inch.)</td> <td>Tmedia min.: 0.1°C/32°F</td> </tr> <tr> <td>Sensor material: XXXXXXXX</td> <td>Tmedia max.: 50°C/122°F</td> </tr> <tr> <td>Meter orientation: XXXXXXXX</td> <td>Process connection: XXXXXXXXXX</td> </tr> <tr> <td>Environmental Class: XXX IPXX/XXXX</td> <td>Year of Manuf.: 2019 Qp/Qi: XXX</td> </tr> <tr> <td>Fluid group: XXXX</td> <td>SW/HW V.: X.XX / XXX Qp: XX.XX m³/h</td> </tr> <tr> <td>Supply: XXXXXXXX</td> <td>Qi: X.XX m³/h</td> </tr> <tr> <td>Certification No.: XXXXXXXXXXXX</td> <td>CE XXXX</td> </tr> <tr> <td>Accuracy: XXXXXXXX</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align:center; font-size:small;">Siemens AG, DE-76181 Karlsruhe Made in France</p> </div>			System Order No.: 7ME6XXXXXXXXXX -Z	MAWP (PS) at 0.1°C/32°F: XX bar/XXXpsi	System Serial No.: XXXXXXXXXXXX	MAWP (PS) at 50°C/122°F: XX bar/XXXpsi	Size DN: XXX (X inch.)	Tmedia min.: 0.1°C/32°F	Sensor material: XXXXXXXX	Tmedia max.: 50°C/122°F	Meter orientation: XXXXXXXX	Process connection: XXXXXXXXXX	Environmental Class: XXX IPXX/XXXX	Year of Manuf.: 2019 Qp/Qi: XXX	Fluid group: XXXX	SW/HW V.: X.XX / XXX Qp: XX.XX m³/h	Supply: XXXXXXXX	Qi: X.XX m³/h	Certification No.: XXXXXXXXXXXX	CE XXXX	Accuracy: XXXXXXXX																
System Order No.: 7ME6XXXXXXXXXX -Z	MAWP (PS) at 0.1°C/32°F: XX bar/XXXpsi																																					
System Serial No.: XXXXXXXXXXXX	MAWP (PS) at 50°C/122°F: XX bar/XXXpsi																																					
Size DN: XXX (X inch.)	Tmedia min.: 0.1°C/32°F																																					
Sensor material: XXXXXXXX	Tmedia max.: 50°C/122°F																																					
Meter orientation: XXXXXXXX	Process connection: XXXXXXXXXX																																					
Environmental Class: XXX IPXX/XXXX	Year of Manuf.: 2019 Qp/Qi: XXX																																					
Fluid group: XXXX	SW/HW V.: X.XX / XXX Qp: XX.XX m³/h																																					
Supply: XXXXXXXX	Qi: X.XX m³/h																																					
Certification No.: XXXXXXXXXXXX	CE XXXX																																					
Accuracy: XXXXXXXX																																						
B	<p>Meter orientation : DN15-300 : All orientations DN350-1200 : Horizontal</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align:center; margin-top: 10px;"> </div>																																					
C	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align:center;">SIEMENS</p> <p style="text-align:center;">SITRANS F M MAG X000 CT/5100 W</p> <p style="font-size:small;">System Order No.: 7ME6XXXXXXXXXXXX-Z XXX</p> <p style="font-size:small;">System Serial No.: XXXXXXXXXXXX</p> <p style="font-size:small;">Transmitter/ Converter Serial No.: XXXXXXXXXXXX</p> <p style="font-size:small;">Sensor Serial No.: XXXXXXXXXXXX</p> <p style="font-size:small;">SW/HW V.: X.XX XXX / X</p> <p style="font-size:small;">Checksum: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</p> <p style="font-size:small;">Temp.: XX°C to XX°C</p> <p style="font-size:small;">Certification No.: XXXXXXXXXXXX</p> <p style="text-align:center; border: 1px solid black; padding: 2px;">DE-M 19 XXXX</p> <p style="font-size:small; text-align:center;">Siemens AG, DE-76181 Karlsruhe Made in France</p> </div>																																					
D	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Certified Drawing/Document.</p> <p>Modification to marked specification is not permitted without reference to : Approval Authority</p> </div>																																					
E	<p style="text-align:right;">Only for PED</p>																																					
F	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:25%;">Tolerance</td> <td style="width:25%;">Surface</td> <td style="width:25%;">Material 083N4782</td> <td style="width:10%;">Weight 0</td> <td style="width:15%;">Scale </td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3" rowspan="2">Label - Approval drawing PTB K7,2 MAG5100W DN15-1200 with MAG5/6000CT</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Product MLFB/Product-ID</td> <td colspan="2">Doc Type T /</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align:center; vertical-align:middle;">SIEMENS</td> <td>Doc State</td> <td colspan="2">Paper Size A4</td> </tr> <tr> <td>Revision (Counter) 003 Revision State AA</td> <td colspan="2">Doc No A5E03349362A</td> </tr> <tr> <td colspan="2">©SIEMENS INDUSTRY INC 2010</td> <td>Project No</td> <td colspan="2">Ref No</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align:right;">Sheet 1 of 2</td> </tr> </table>			Tolerance	Surface	Material 083N4782	Weight 0	Scale 			Label - Approval drawing PTB K7,2 MAG5100W DN15-1200 with MAG5/6000CT							Product MLFB/Product-ID	Doc Type T /		SIEMENS		Doc State	Paper Size A4		Revision (Counter) 003 Revision State AA	Doc No A5E03349362A		©SIEMENS INDUSTRY INC 2010		Project No	Ref No						Sheet 1 of 2
Tolerance	Surface	Material 083N4782	Weight 0	Scale 																																		
		Label - Approval drawing PTB K7,2 MAG5100W DN15-1200 with MAG5/6000CT																																				
		Product MLFB/Product-ID	Doc Type T /																																			
SIEMENS		Doc State	Paper Size A4																																			
		Revision (Counter) 003 Revision State AA	Doc No A5E03349362A																																			
©SIEMENS INDUSTRY INC 2010		Project No	Ref No																																			
				Sheet 1 of 2																																		

of a utility model or design patent are reserved.
 geschmacksmusterentzug vorbehalten.
 Confiado como secreto de empresa. Nos reservamos todos los derechos.

1	2	3	4																																																		
A	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">SIEMENS</p> <p style="text-align: center;">SITRANS F M MAG 6000 CT/5100 W</p> <table style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td>System Order No.: 7ME65203TC122MA1 -Z</td> <td>MAWP (PS) at 0.1°C/32°F: 16 bar/232psi</td> </tr> <tr> <td>System Serial No.: P41 123456H123</td> <td>MAWP (PS) at 50°C/122°F: 16 bar/232psi</td> </tr> <tr> <td>Size DN: 100 (4 inch.)</td> <td>Tmedia min.: 0.1°C/32°F</td> </tr> <tr> <td>Sensor material: ASTM A 105</td> <td>Tmedia max.: 50°C/122°F</td> </tr> <tr> <td>Meter orientation: All orientations</td> <td>Process connection: EN 1092-1, PN16</td> </tr> <tr> <td>Environmental Class: E2,M1 IP67/NEMA 4X</td> <td>Year of Manuf.: 2019 Cp/Qi: 100</td> </tr> <tr> <td>Fluid group: PED/L1</td> <td>SW/HW V.: 4.09 / X02 Qp: 63.00m³/h</td> </tr> <tr> <td>Supply: 115-230V AC 50-60Hz</td> <td>Qi: 0.63m³/h</td> </tr> <tr> <td>Certification No.: DE-19-M-PTB-0041</td> <td style="text-align: center;">CE 0200</td> </tr> <tr> <td>Accuracy: Class II EN 1434</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Siemens AG, DE-76181 Karlsruhe Made in France</p> </div>			System Order No.: 7ME65203TC122MA1 -Z	MAWP (PS) at 0.1°C/32°F: 16 bar/232psi	System Serial No.: P41 123456H123	MAWP (PS) at 50°C/122°F: 16 bar/232psi	Size DN: 100 (4 inch.)	Tmedia min.: 0.1°C/32°F	Sensor material: ASTM A 105	Tmedia max.: 50°C/122°F	Meter orientation: All orientations	Process connection: EN 1092-1, PN16	Environmental Class: E2,M1 IP67/NEMA 4X	Year of Manuf.: 2019 Cp/Qi: 100	Fluid group: PED/L1	SW/HW V.: 4.09 / X02 Qp: 63.00m³/h	Supply: 115-230V AC 50-60Hz	Qi: 0.63m³/h	Certification No.: DE-19-M-PTB-0041	CE 0200	Accuracy: Class II EN 1434																															
System Order No.: 7ME65203TC122MA1 -Z	MAWP (PS) at 0.1°C/32°F: 16 bar/232psi																																																				
System Serial No.: P41 123456H123	MAWP (PS) at 50°C/122°F: 16 bar/232psi																																																				
Size DN: 100 (4 inch.)	Tmedia min.: 0.1°C/32°F																																																				
Sensor material: ASTM A 105	Tmedia max.: 50°C/122°F																																																				
Meter orientation: All orientations	Process connection: EN 1092-1, PN16																																																				
Environmental Class: E2,M1 IP67/NEMA 4X	Year of Manuf.: 2019 Cp/Qi: 100																																																				
Fluid group: PED/L1	SW/HW V.: 4.09 / X02 Qp: 63.00m³/h																																																				
Supply: 115-230V AC 50-60Hz	Qi: 0.63m³/h																																																				
Certification No.: DE-19-M-PTB-0041	CE 0200																																																				
Accuracy: Class II EN 1434																																																					
B	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;">  </div>																																																				
C	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;">  </div>																																																				
D	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">SIEMENS</p> <p style="text-align: center;">SITRANS F M MAG 6000 CT/5100 W</p> <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr> <td>System Order No.: 7ME65203TC122MA1 -Z P41</td> </tr> <tr> <td>System Serial No.: 123456H123</td> </tr> <tr> <td>Transmitter/ Converter Serial No.: N1K3085008</td> </tr> <tr> <td>Sensor Serial No.: 186702H108</td> </tr> <tr> <td>SW/HW V.: 4.09 X02 / 7</td> </tr> <tr> <td>Checksum: A38561F596DE3DC2C554668584DC083</td> </tr> <tr> <td>T.amb: -25°C to +55°C</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Certification No.: DE-19-M-PTB-0041</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">DE-M 19 0102</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Siemens AG, DE-76181 Karlsruhe Made in France</p> </div>			System Order No.: 7ME65203TC122MA1 -Z P41	System Serial No.: 123456H123	Transmitter/ Converter Serial No.: N1K3085008	Sensor Serial No.: 186702H108	SW/HW V.: 4.09 X02 / 7	Checksum: A38561F596DE3DC2C554668584DC083	T.amb: -25°C to +55°C																																											
System Order No.: 7ME65203TC122MA1 -Z P41																																																					
System Serial No.: 123456H123																																																					
Transmitter/ Converter Serial No.: N1K3085008																																																					
Sensor Serial No.: 186702H108																																																					
SW/HW V.: 4.09 X02 / 7																																																					
Checksum: A38561F596DE3DC2C554668584DC083																																																					
T.amb: -25°C to +55°C																																																					
E	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>Certified Drawing/Document. Modification to marked specification is not permitted without reference to : Approval Authority </p> </div>																																																				
F	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td style="width: 25%;">Tolerance</td> <td style="width: 25%;">Surface</td> <td style="width: 25%;">Material 083N4782</td> <td style="width: 25%;">Weight 0</td> <td style="width: 25%;">Scale </td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Author: B</td> <td colspan="2">Label - Approval drawing PTB K7.2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Creator: 2019-03-20 P</td> <td colspan="2">MAG5100W DN15-1200 with MAG56000CT</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Approved:</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Department: PD PA PI R&D HNU</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Change Order: PSA00320425</td> <td>Product: MLFB/Product-ID</td> <td>Doc Type: T /</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">SIEMENS</td> <td>Doc. State</td> <td>Item No</td> <td>Paper Size: A4</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Revision (Count): 003</td> <td>Revision State: AA</td> <td>Doc No: A5E03349362A</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Doc. No</td> <td>1st Language: en</td> <td>2nd Language: de</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Project No</td> <td>Ref No</td> <td>Sheet: 2 of 2</td> </tr> </table>			Tolerance	Surface	Material 083N4782	Weight 0	Scale 			Author: B	Label - Approval drawing PTB K7.2				Creator: 2019-03-20 P	MAG5100W DN15-1200 with MAG56000CT				Approved:					Department: PD PA PI R&D HNU					Change Order: PSA00320425	Product: MLFB/Product-ID	Doc Type: T /	SIEMENS		Doc. State	Item No	Paper Size: A4			Revision (Count): 003	Revision State: AA	Doc No: A5E03349362A			Doc. No	1st Language: en	2nd Language: de			Project No	Ref No	Sheet: 2 of 2
Tolerance	Surface	Material 083N4782	Weight 0	Scale 																																																	
		Author: B	Label - Approval drawing PTB K7.2																																																		
		Creator: 2019-03-20 P	MAG5100W DN15-1200 with MAG56000CT																																																		
		Approved:																																																			
		Department: PD PA PI R&D HNU																																																			
		Change Order: PSA00320425	Product: MLFB/Product-ID	Doc Type: T /																																																	
SIEMENS		Doc. State	Item No	Paper Size: A4																																																	
		Revision (Count): 003	Revision State: AA	Doc No: A5E03349362A																																																	
		Doc. No	1st Language: en	2nd Language: de																																																	
		Project No	Ref No	Sheet: 2 of 2																																																	