

#### 4. Electrical Specifications

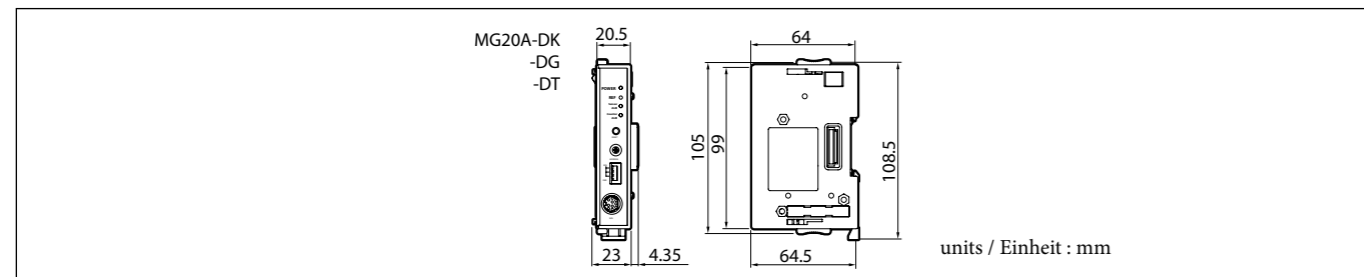
#### 4. Elektrische Spezifikationen

Model name / Modellbezeichnung	MG20A-DK	MG20A-DG	MG20A-DT
Power consumption / Leistungsaufnahme	0.8 W + Power of connected measuring unit / 0,8 W + Strom des angeschlossenen Messtasters	1.4 W (when DG-B connected) / 0.5 W (when DL-B connected) / 1,4 W (bei Anschluss von DG-B) / 0,5 W (bei Anschluss von DL-B)	1.2 W / 1,2 W
Measuring unit input section / Messtaster-Eingangsteil	Corresponding measuring unit / Entsprechender Messtaster	DK series (Voltage differential type A / B phase input) / Serie DK (Spannungsdifferentialtyp-A/B-Phaseneingabe)	DG**B series / DL**B/DL**BR series / Serie DG**B / Serie DL**B/DL**BR
Allowable setting resolutions <sup>(1)</sup> / Zulässige Auflösungseinstellungen <sup>(1)</sup>	10/5/1/0.5/0.1 μm / 10/5/1/0,5/0,1 μm	10/5/0.5 μm / 10/5/0,5 μm	10/5/1 μm / 10/5/1 μm
Maximum response speed / Maximale Ansprechgeschwindigkeit	Based on specifications of connected measuring unit / Basiert auf den Spezifikationen des angeschlossenen Messtasters		1.6 m/s / 1,6 m/s
Reference point / Bezugspunkt	The reference point lamp turns on after reference point detection when loading. The counter value is set to "0" or a preset value when the reference point is detected. / Die Bezugspunktlampe leuchtet beim Laden nach der Bezugspunkterkennung auf. Der Zählerwert wird bei der Bezugspunkterkennung auf „0“ oder einen Vorwahlwert eingestellt.		-
Other: / Sonstiges:	Alarms / Alarme	The measuring unit alarm lamp turns on when the response speed or response acceleration of the measuring unit is exceeded. / Die Messtaster-Alarmlampe leuchtet auf, wenn die Ansprechgeschwindigkeit oder die Ansprechbeschleunigung des Messtasters überschritten wird.	
		The counter alarm lamp turns on when the response frequency of the internal counter circuit is exceeded. / Die Zähleralarmlampe leuchtet auf, wenn die Ansprechfrequenz der internen Zählerschaltung überschritten wird.	
		The alarm is cancelled by a reset command from the MG10A or by the reset button on the MG20A. / Der Alarm wird durch einen Rückstellbefehl vom MG10A oder durch die Rücksteltaste am MG20A aufgehoben.	

(1) Set to the resolution of the measuring unit that is connected. /  
(1) Einstellung auf die Auflösung des angeschlossenen Messtasters.

#### 5. Outline Drawing

#### 5. Umrisszeichnungen



# Magnescale

Multi Interface Unit/Counter module / Multi-Schnittstellengerät/Zählermodul

# MG20A-DK / DG / DT

## Instruction Manual / Bedienungsanleitung

#### [For U.S.A. and Canada]

THIS CLASS A DIGITAL DEVICE COMPLIES WITH PART15 OF THE FCC RULES AND THE CANADIAN ICES-003. OPERATION IS SUBJECT TO THE FOLLOWING TWO CONDITIONS.

- (1) THIS DEVICE MAY NOT CAUSE HARMFUL INTERFERENCE, AND
- (2) THIS DEVICE MUST ACCEPT ANY INTERFERENCE RECEIVED, INCLUDING INTERFERENCE THAT MAY CAUSE UNDERSIGNED OPERATION.

CET APPAREIL NUMÉRIQUE DE LA CLASSE A EST CONFORME À LA NORME NMB-003 DU CANADA.

#### Safety Precautions

Magnescale Co., Ltd. products are designed in full consideration of safety. However, improper handling during operation or installation is dangerous and may lead to fire, electric shock or other accidents resulting in serious injury or death. In addition, these actions may also worsen machine performance. Therefore, be sure to observe the following safety precautions in order to prevent these types of accidents, and to read these "Safety Precautions" before operating, installing, maintaining, inspecting, repairing or otherwise working on this unit.

#### Warning Indication Meanings

The following indications are used throughout this manual, and their contents should be understood before reading the text.

#### Warning

Failure to observe these precautions may lead to fire, electric shock or other accidents resulting in serious injury or death.

#### Caution

Failure to observe these precautions may lead to electric shock or other accidents resulting in injury or damage to surrounding objects.

#### Symbols Requiring Attention



CAUTION

#### Symbols Prohibiting Actions



DO NOT  
DISASSEMBLE

#### Sicherheitsmaßnahmen

Bei dem Entwurf von Magnescale Co., Ltd. Produkten wird größter Wert auf die Sicherheit gelegt. Unsachgemäße Handhabung während des Betriebs oder der Installation ist jedoch gefährlich und kann zu Feuer, elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben können. Darüber hinaus kann falsche Behandlung die Leistung der Maschine verschlechtern.

Beachten Sie daher unbedingt die besonders hervorgehobenen Vorsichtshinweise in dieser Bedienungsanleitung, um derartige Unfälle zu verhüten, und lesen Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen vor der Inbetriebnahme, Installation, Wartung, Inspektion oder Reparatur dieses Gerätes oder der Durchführung anderer Arbeiten durch.

#### Bedeutung der Warnhinweise

Bei der Durchsicht dieses Handbuchs werden Sie auf die folgenden Hinweise und Symbole stoßen. Machen Sie sich mit ihrer Bedeutung vertraut, bevor Sie den Text lesen.

#### Warnung

Eine Missachtung dieser Hinweise kann zu Feuer, elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben können.

#### Vorsicht

Eine Missachtung dieser Hinweise kann zu elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die Verletzungen oder Sachbeschädigung der umliegenden Objekte zur Folge haben können.

#### Zu beachtende Symbole



VORSICHT

#### die Handlungen verbieten



NICHT  
ZERLEGENE

Magnescale Co., Ltd.

45 Suzukawa, Isehara-shi, Kanagawa 259-1146, Japan

MG20A-DK / DG / DT  
2-A02-838-1A

2019.10  
Printed in Japan  
©2019 Magnescale Co., Ltd.

## ⚠ Warning

- Do not open the cover of the MG20A to disassemble or modify the unit, as this may result in burns or injury. These actions may also damage the internal circuitry.

## ⚠ Caution

- The unit does not have an explosion-proof structure. Therefore, do not use the unit in an atmosphere charged with inflammable gases as this may result in fire.
- Be sure to turn off the power before connecting or disconnecting power and signal connectors in order to prevent damage or misoperation.

## ⚠ Warnung

- Die Abdeckung der MG20A nicht öffnen, um die Einheit zu zerlegen oder zu verändern, da dies zu Verbrennungen oder Verletzungen führen kann. Durch derartige Maßnahmen können auch die internen Stromkreise beschädigt werden.

## ⚠ Vorsicht

- Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt. Es darf daher keinesfalls in einer Umgebung verwendet werden, die brennbare Gase enthält, da hierdurch ein Feuer entstehen könnte.
- Unbedingt darauf achten, dass die Stromversorgung ausgeschaltet wird, ehe der Netzanschluss und Signal-Steckverbinder abgetrennt werden, damit es nicht zu Schäden oder Fehlfunktionen kommt.

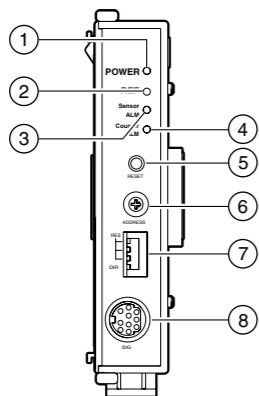
## 1. Overview

The Multi-Interface Unit/Counter Module MG20A is used in combination with the Multi-Interface Unit/Main Module MG10A. During operation, refer to the MG10A Instruction Manual as well.

Model name	Reference point function	Remarks
MG20A-DK	Yes	For DK series
MG20A-DG	Yes	For DG**B, DL**B / BR series
MG20A-DT	No	For DT series

## 2. Name and Function of Each Part

\* The illustration shows the MG20A-DK.



- POWER lamp**  
When the power is on, this lamp lights green once the unit is ready for operation.
- Reference point lamp**  
When a reference point load command is received, the yellow lamp flashes. Once the reference point signal of the sensor is detected, the lamp lights yellow (solid). This lamp is not provided in the MG20A-DT.
- Measuring unit alarm lamp**  
This lamp lights red when the measuring unit connected to the counter module is in alarm status.
- Counter alarm lamp**  
This lamp lights red when the counter module is in alarm status.

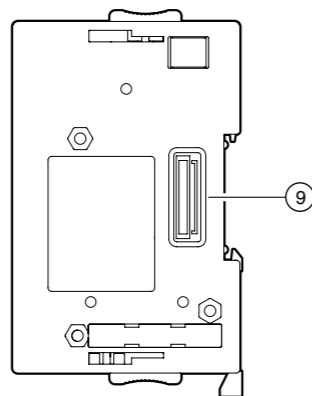
## 1. Überblick

Das Multi-Schnittstellengerät/Zählermodul MG20A wird in Verbindung mit dem Multi-Schnittstellengerät/Hauptmodul MG10A verwendet. Nehmen Sie während des Betriebs auch auf die Bedienungsanleitung des MG10A Bezug.

Modellbezeichnung	Bezugspunktfunktion	Bemerkungen
MG20A-DK	Ja	Für Serie DK
MG20A-DG	Ja	Für Serien DG**B, DL**B / BR
MG20A-DT	Nein	Für Serie DT

## 2. Teilebezeichnungen und -Funktionen

\* Die Abbildung zeigt das Modell MG20A-DK.



- Lampe POWER**  
Bei eingeschalteter Stromversorgung leuchtet diese Lampe grün, sobald das Gerät betriebsbereit ist.
- Bezugspunktlampe**  
Bei Empfang eines Bezugspunkt-Ladebefehls blinkt die gelbe Lampe. Sobald das Bezugspunktsignal des Sensors erkannt wird, leuchtet die Lampe gelb (ständig). Diese Lampe ist nicht am Modell MG20A-DT vorhanden.
- Messtaster-Alarmlampe**  
Diese Lampe leuchtet rot auf, wenn sich der an das Zählermodul angeschlossene Messtaster im Alarmzustand befindet.
- Zähleralarmlampe**  
Diese Lampe leuchtet rot, wenn sich das Zählermodul im Alarmzustand befindet.

- Reset button**  
If an alarm has occurred in the counter module during operation check or test operation, this button can be used to directly perform initialization (reset) on the respective counter module without inputting a communication command or external signal.

### Note

During operation, the reset operation should be executed using a command.  
This reset is performed only for individual counter modules. The main module is not reset.

- Counter module number (channel number) setting switch**

This is used to identify modules when multiple counter modules are connected. This is also used as the measuring unit number for command input during setting and operation. The module number is set to a number from 0 to F so that the same number is not used for more than one module in the same unit.

- Measuring unit input resolution setting switches**

These switches are set to ON/OFF to set the resolution to match the measuring unit connected to the counter module.

- Measuring unit connector**

This connects the measuring unit corresponding to each counter module.

### Note

Connecting the wrong measuring unit can cause a breakdown of the connector.

- Module connector**

This connects other counter modules.

## 3. Settings

- Counter module number setting switch**  
The module number is set to a number from 0 to F so that the same number is not used for more than one module in the same unit.
- Measuring unit input resolution setting switch**

Polarity setting	SW 1
Push-in direction „+“	ON <sup>(1)</sup>
Push-in direction „-“	OFF

Corresponding sensor	SW 2	SW 3	SW 4	Resolution
DK series (0.1 μm)	ON	OFF	OFF	0.1 μm <sup>(2)</sup>
DK series (0.5 μm)	OFF	ON	OFF	0.5 μm
DG**B series	OFF	ON	OFF	0.5 μm <sup>(3)</sup>
DT512	ON	ON	OFF	1 μm
DT12, DT32, DL**BR	OFF	OFF	ON	5 μm <sup>(4)</sup>
DL310B, DL330B	ON	OFF	ON	10 μm

- MG20A-DK / DG / DT  
Factory setting for all models..... Polarity „+“
- MG20A-DK factory setting..... Resolution: 0.1 μm
- MG20A-DG factory setting..... Resolution: 0.5 μm
- MG20A-DT factory setting..... Resolution: 5 μm

- Rückstellaste**  
Falls während der Betriebsprüfung oder des Probetriebs ein Alarm im Zählermodul aufgetreten ist, kann mit dieser Taste eine direkte Initialisierung (Rückstellung) des jeweiligen Zählermoduls durchgeführt werden, ohne einen Kommunikationsbefehl oder ein externes Signal einzugeben.

### Hinweis

Während des Betriebs ist der Rückstellvorgang mithilfe eines Befehls auszuführen.

- Diese Rückstellung wird nur für einzelne Zählermodule durchgeführt. Das Hauptmodul wird nicht zurückgestellt.

- Zählermodulnummer-(Kanalnummer)-Einstellschalter**

Dieser Schalter dient zur Identifizierung von Modulen, wenn mehrere Zählermodule angeschlossen sind. Er dient auch zur Wahl der Messtasternummer für die Befehlseingabe während der Einstellung und des Betriebs. Die Modulnummer wird auf eine Nummer von 0 bis F eingestellt, damit nicht dieselbe Nummer für mehr als ein Modul im selben Gerät verwendet wird.

- Messtastereingangsauflösungs-Einstellschalter**

Diese Schalter werden auf ON/OFF gestellt, um die passende Auflösung für den an das Zählermodul angeschlossenen Messtaster einzustellen.

- Messtasteranschluss**

Hier wird der dem jeweiligen Zählermodul entsprechende Messtaster angeschlossen.

### Hinweis

Durch den Anschluss des falschen Messtasters kann ein Ausfall des Anschlusses verursacht werden.

- Modulanschluss**

Dient zum Anschluss der anderen Zählermodule.

## 3. Einstellungen

- Zählermodulnummer-Einstellschalter**  
Die Modulnummer wird auf eine Nummer von 0 bis F eingestellt, damit nicht dieselbe Nummer für mehr als ein Modul im selben Gerät verwendet wird.
- Messtastereingangsauflösungs-Einstellschalter**

Polaritätseinstellung	SW 1
Einschubrichtung „+“	ON <sup>(1)</sup>
Einschubrichtung „-“	OFF

Messtaster	SW 2	SW 3	SW 4	Auflösung
Serie DK (0,1 μm)	ON	OFF	OFF	0,1 μm <sup>(2)</sup>
Serie DK (0,5 μm)	OFF	ON	OFF	0,5 μm
Serie DG**B	OFF	ON	OFF	0,5 μm <sup>(3)</sup>
DT512	ON	ON	OFF	1 μm
DT12, DT32, DL**BR	OFF	OFF	ON	5 μm <sup>(4)</sup>
DL310B, DL330B	ON	OFF	ON	10 μm

- MG20A-DK / DG / DT  
Werkseinstellung für alle Modelle..... Polarität „+“
- MG20A-DK Werkseinstellung..... Auflösung: 0,1 μm
- MG20A-DG Werkseinstellung..... Auflösung: 0,5 μm
- MG20A-DT Werkseinstellung..... Auflösung: 5 μm