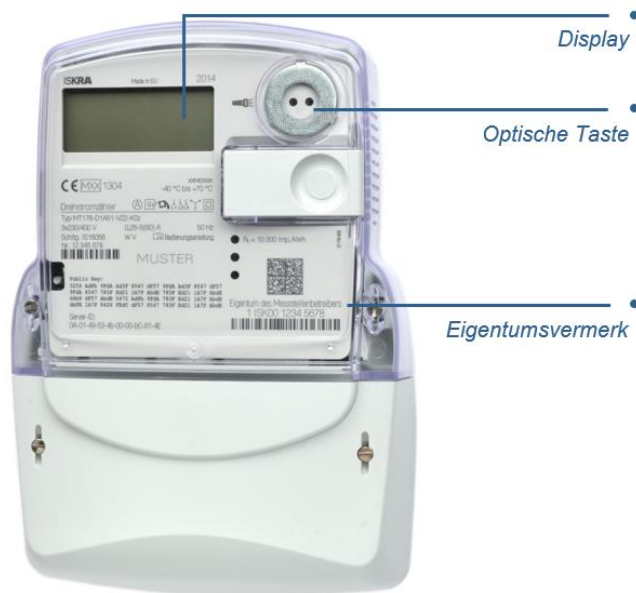


# MT176

## Der neue elektronische Stromzähler

Nutzen Sie jetzt die Vorteile Ihres neuen *MS2020-Basiszählers*. Dieser gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihren Stromverbrauch transparent zu betrachten, Einsparpotenziale zu erkennen und damit Kosten zu sparen. Neben dem gewohnten, aktuellen Zählerstand werden Ihnen in der zweiten Zeile „*INFO-Zeile*“ des Zählerdisplays zusätzlich nützliche Informationen zur Verfügung gestellt.

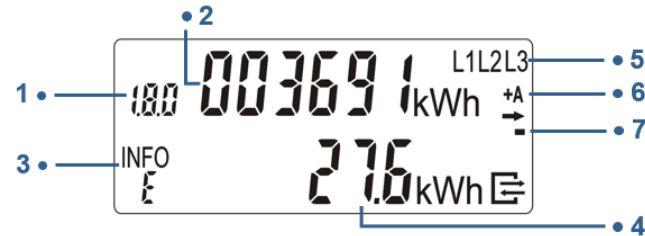
1. Aktuelle aus dem Netz bezogene Leistung
2. Verbrauch innerhalb eines selbst gewählten Zeitraums
3. Verbrauch innerhalb der letzten 24 Stunden
4. Verbrauch innerhalb der letzten 7 Tage
5. Verbrauch innerhalb der letzten 30 Tage
6. Verbrauch innerhalb der letzten 365 Tage



Zum Schutz vor unbefugtem Zugriff sind Ihre persönlichen Verbrauchsdaten automatisch durch eine 4-stellige PIN (persönliche Identifikationsnummer) geschützt. Diese erhalten Sie von Ihrem Energieversorger.

Zur Bedienung verfügt Ihr *MS2020-Basiszähler* über eine optische Taste auf der Vorderseite. Diese ermöglicht Ihnen die Steuerung des Zählerdisplays über Lichtimpulse einer handelsüblichen Taschenlampe oder LED Lampe (Weißlicht).

## Anzeige und Bedienung



### 1. OBIS-Kennzeichnung

Die OBIS-Kennzeichnung ist eine genormte Kennzeichnung für den angezeigten abrechnungsrelevanten Verbrauchswert.

Einrichtungszähler:

**1.8.0** Gesamtverbrauch Bezugsrichtung (+A)

Zweirichtungszähler:

**1.8.0** Gesamtverbrauch Bezugsrichtung (+A)

**2.8.0** Gesamtverbrauch Lieferrichtung (-A)

### 2. Abrechnungsrelevanter Zählerstand

Hier wird der aktuelle, abrechnungsrelevante Zählerstand in kWh dargestellt. Die Darstellung erfolgt mit 6 Stellen ohne Nachkommastellen.

### 3. INFO-Zeile für weitere Verbrauchsinformationen

In dieser Zeile werden die zusätzlichen Verbrauchsinformationen dargestellt.

**P:** Aktuelle aus dem Netz bezogene Leistung

**E:** Verbrauch innerhalb eines selbst gewählten Zeitraums

**1d:** Verbrauch innerhalb der letzten 24 Stunden

**7d:** Verbrauch innerhalb der letzten 7 Tage

**30d:** Verbrauch innerhalb der letzten 30 Tage

**365d:** Verbrauch innerhalb der letzten 365 Tage

**Pin:** Aktivierung/Deaktivierung des PIN-Schutzes

### 4. Anzeige der Verbrauchsinformationen

Die zusätzlichen Verbrauchswerte werden je nach angezeigter Information mit verschiedenen Einheiten angezeigt.

**W:** Einheit für die aktuelle aus dem Netz bezogene Leistung (Watt)

**kWh:** Einheit für jeglichen Energieverbrauch (Kilowattstunde)

### 5. Spannungsversorgung

Im Normalfall wird der Stromzähler über 3 Phasen mit Spannung versorgt. Die Anzeige überwacht das Vorhandensein der Spannungsversorgung.

### 6. Anzeige der Energierichtungen

**+A:** Sie beziehen Strom aus dem Netz des Energieversorgers

**-A:** Sie liefern Strom z. B. durch eine PV-Anlage

### 7. Simulation der Läuferseibe

Diese Anzeige simuliert die Läuferseibe eines herkömmlichen Stromzählers. Die Weiterschaltung der Segmente erfolgt in 100 mWh Schritten.

### Nutzung der zusätzlichen Verbrauchsinformationen

#### Eingabe der PIN



Zur Eingabe der PIN leuchten Sie auf die optische Taste. Nach dem Displaytest (Anzeigeelemente in erste und zweite Zeile werden wechselhaft eingeblendet) erfolgt die PIN-Abfrage.

Zur Eingabe Ihrer persönlichen PIN leuchten Sie die optische Taste mehrfach kurz an. Es werden Ihnen nacheinander die Ziffern 0 bis 9 angezeigt. Nachdem Sie die gewünschte Ziffer Ihrer PIN erreicht haben, warten Sie 3 Sekunden um auf die 2. Stelle der PIN zu springen. Wiederholen Sie den Vorgang, bis alle vier Ziffern Ihrer persönlichen PIN eingegeben sind.

Die „*INFO-Zeile*“ ist nun einmalig aktiviert.

Nun können die verschiedenen Verbrauchswerte durch einzelnes Anblicken der optischen Taste aufgerufen werden.

#### Start des selbst gewählten Zeitraums

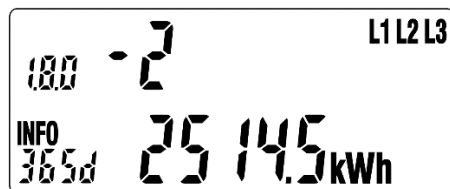


Um den Verbrauch innerhalb eines selbst gewählten Zeitraums zu ermitteln, schalten Sie mit der Taschenlampe die Anzeige solange weiter, bis in der „*INFO-Zeile*“ **E** angezeigt wird.

Leuchten Sie dann mit der Taschenlampe min. 5 Sekunden auf die optische Taste, bis der angezeigte Wert auf Null gesetzt wurde. Damit beginnt der selbst gewählte Zeitraum.

# MT176

## Darstellung der historischen Werte



Für die historischen Werte „1 d“, „7 d“, „30 d“, „365 d“ erfolgt eine Aufzeichnung über 24 Monate. Dies bedeutet 730 „1d“, 104 „7 d“, 24 „30 d“, 2 „365 d“ Werte. Die einzelnen historischen Werten (730 x „1 d“, 104 x „7 d“, 24 x „30 d“, 2 x „365 d“) können über einen „langen Tastendruck“ (5 s) auf dem jeweiligen Wert ohne Counter erreicht werden. Durch einen „kurzen Klick“ werden die einzelnen historischen Werte (Counter zählt -1, -2, -3, usw.) zur Anzeige gebracht. Die Anzeige der historischen Werte kann über einen „langen Tastendruck“ (5 s) oder über das Ende der Werteliste verlassen werden. Der Rücksprung erfolgt auf den historischen Wert ohne Counter welcher zum Aufruf benutzt wurde.

Die Anzeige der historischen Werte erfolgt zuerst für „+A“ (1.8.0), dann für „-A“ (2.8.0), falls die entsprechenden Zählwerke vorhanden sind.

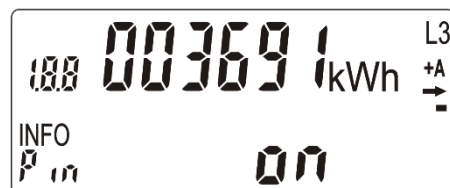
## Zurücksetzen der Verbrauchswerte und Ausblenden der INFO-Zeile

### Zurücksetzen der zusätzlichen Verbrauchsinformationen



Um die zusätzlichen Verbrauchsinformationen auf Null zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:  
Schalten Sie die Anzeige auf eine der zusätzlichen Verbrauchsinformationen (1d, 7d, 30d, 365d). Leuchten Sie nun mit der Taschenlampe min. 5 Sekunden auf die optische Taste, bis die Werte auf Null gesetzt sind. Alle historischen Werte sind nun auf Null gesetzt. Entsprechende Werte werden erst nach Ablauf der Zeiträume wieder angezeigt.

### PIN-Schutz (de-) aktivieren



Um den PIN-Schutz, zum Schutz der zusätzlichen Verbrauchsinformationen vor dem Zugriff durch andere Personen, dauerhaft zu deaktivieren oder zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:  
Schalten Sie durch Anblinken der optischen Taste die „INFO-Zeile“ solange weiter, bis ein weiteres Mal **Pin** angezeigt wird. In der „INFO-Zeile“ wird dann der aktuelle PIN-Schutz Status angezeigt:  
**on:** PIN-Schutz ist dauerhaft aktiviert  
**OFF:** PIN-Schutz ist dauerhaft deaktiviert

Leuchten Sie nun mit der Taschenlampe min. 5 Sekunden auf die optische Taste. Der PIN-Schutz wird nun entsprechend dem vorherigen Zustand dauerhaft aktiviert bzw. deaktiviert.

## Zusatzinformationen zur Verwendung

Dem Verwender dieser Geräte obliegen auf Grund eichrechtlicher Vorschriften Informationspflichten gegenüber den Stromkundinnen und -kunden, bei denen sie zum Einsatz kommen. In diesem Zusammenhang sind folgende Hinweise zu beachten:

Der Verwender hat für die Stromkunden, bei denen die Geräte verwendet werden, das Zustandekommen der in Rechnung gestellten Leistungs- und Arbeitswerte transparent zu machen. „Transparent machen“ heißt, durch Information die Voraussetzungen für die Stromkunden schaffen, unter Zuhilfenahme geeichter Anzeigen der bei ihnen verwendeten Zähler das Zustandekommen der Rechnungsposten in der Stromrechnung nachvollziehen zu können. Insbesondere ist dabei auch darüber zu informieren,

- welche der von den Geräten angezeigten Werte überhaupt Ergebnisse geeichter Funktionen sind,
- dass nicht angezeigte Werte nicht für Verrechnungszwecke verwendbar sind und
- dass die angezeigten Werte, die Ergebnisse nicht geeichter Funktionen sind, rein informativen Charakter haben und ebenfalls nicht für Verrechnungszwecke verwendet werden können.

Die Messgeräte müssen im Übrigen so verwendet werden, dass die Ablesbarkeit der verrechnungsrelevanten Messergebnisse und der Fehlermeldungen auch für die Stromkunden gegeben ist.

Alle in der zweiten Zeile des Zählerdisplay dargestellten Werte dienen allein der Kundeninformation und dürfen nicht für abrechnungsrelevante Zwecke genutzt werden. Das betrifft insbesondere die Momentanleistung, die historischen Verbrauchswerte (1d, 7d, 30d, 365d), sowie Verbrauchswerte seit Nullstellung.

Zeigen die Zähler im Display die Zeichenfolge FFFFFF an, ist ihre ordnungsgemäße Funktion nicht mehr gegeben. Die Geräte dürfen dann nicht mehr für Verrechnungszwecke eingesetzt und müssen ausgetauscht werden.

Wird der Zähler MT176 in einem eichrechtkonformen Messsystem über die LMN-Schnittstelle an ein Smart-Meter-Gateway angeschlossen, dürfen die am Zähler MT 176 befindlichen Steuereingänge für die Tarifregister nicht verwendet werden.