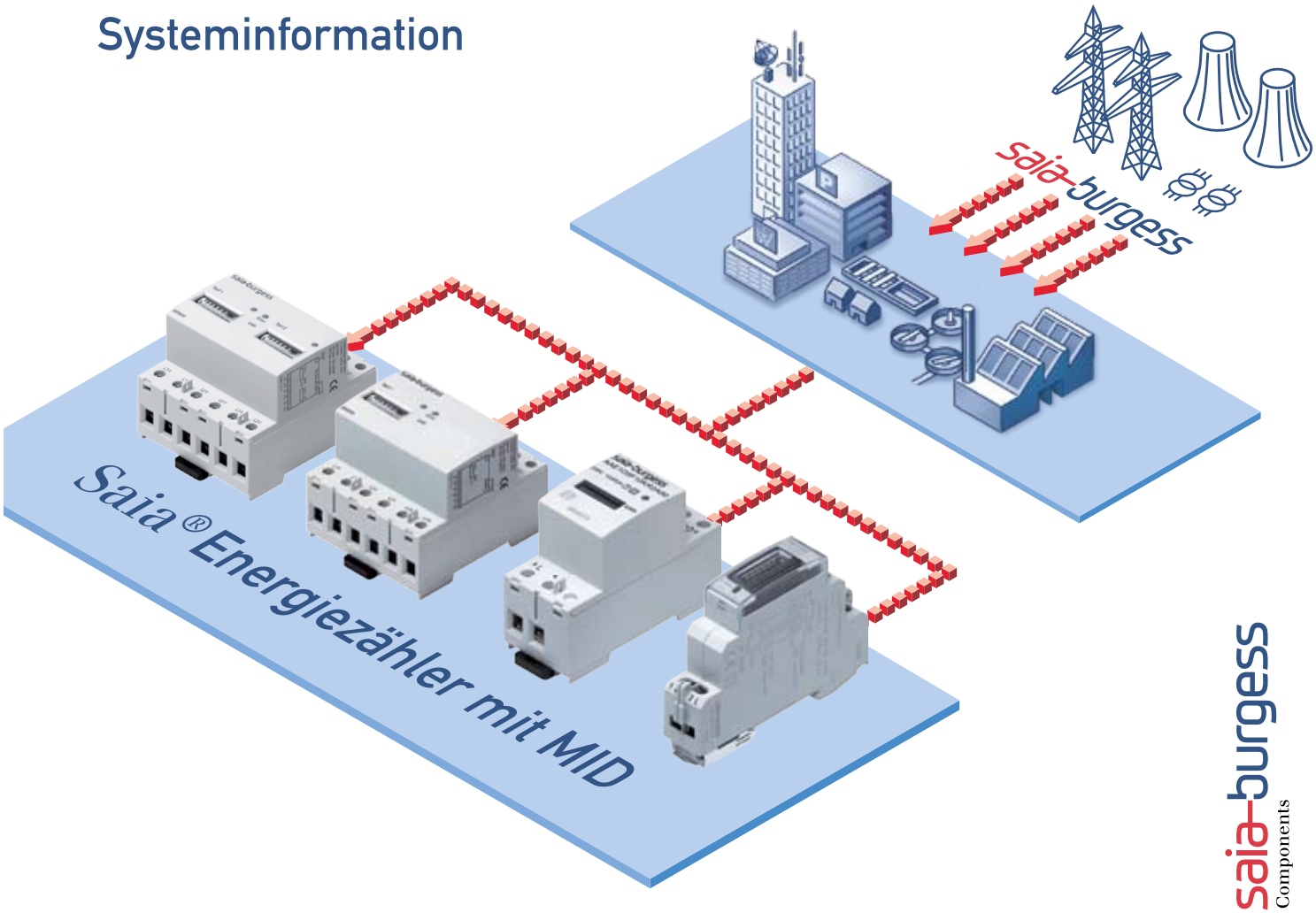
Systeminformation



saia-burgess
Control Systems and Components

Saia® Energiezähler
erfüllen die Messgeräterichtlinie Measurement Instrument Directive (MID)

Controls Division

Die Europäische Messgeräterichtlinie (MID) («Measuring Instruments Directive») wurde am 30. April 2004 im Amtsblatt L 135 der Europäischen Union als Richtlinie 2004/22/EG veröffentlicht. Die Richtlinie trat am Tag ihrer Veröffentlichung in Kraft und musste bis zum 30. Oktober 2006 durch die EU-Mitgliedstaaten umgesetzt werden. Befristete Zulassungen bereits zugelassener Geräte bleiben bis zum deren Ablauf gültig. Im Normalfall ist das 10 Jahre nach dem Erteilungsdatum. Unbefristete Zulassungen bleiben bis zum 29. Oktober 2016 gültig. Die MID zugelassenen Saia® Energiezähler können zur Energieverrechnung ohne zusätzliche Eichung eingesetzt werden.

Bis anhin war das Eichrecht national geregelt. So durfte in der Regel ein eichpflichtiges Gerät erst dann in Verkehr gebracht werden, nachdem das Baumuster die nationale Zulassung erhalten hat und jedes Gerät geeicht war. Die MID verfolgt die Grundsätze der EU in welcher der grenzüberschreitende Handel mit der Harmonisierung der Anforderung und gegenseitige Anerkennung der Konformitätsbescheinigung eine grundsätzliche Erleichterung darstellt. Das Konzept der MID ist das Regeln des Inverkehr bringens und bis zur Inbetriebnahme von Messgeräte.

Die MID umfasst folgende Anforderungen:

- Die Anforderungen bis zur Inverkehrbringung bzw. bis zur Inbetriebnahme
- Grundlegende Anforderungen an die Messgeräte
- Konformitätsvermutung durch Normen
- Konformitätsbewertungsverfahren
- Anforderungen an benannte Stellen
- Kennzeichnung der Messgeräte
- Marktaufsicht.

Jedoch regelt die MID nicht den Umgang der gesetzlichen Kontrolle (Eichpflicht), Anforderungen nach dem Inverkehrbringen, wie zum Beispiel Nacheichung, Eichgültigkeitsdauer oder Verkehrsfehlergrenzen. Die MID-Zulassung wird mit dem MID-Konformitätsbewertungsverfahren beschrieben.

MID- Konformitätsbewertungsverfahren

Die Konformitätsbewertung eines Messgerätes erfolgt nach einem vom Hersteller gewählten Verfahren. Die Bewertungskriterien sind unterteilt in Entwicklungsstufen, Art der Bewertung und der bewerteten Stelle. Für Wirkleistungs-Elektroenergiezähler können die Hersteller zwischen folgenden Modulen wählen: Modul B + F; Modul B + D oder Modul H1.

Saia-Burgess Controls AG hat für ihre Energiezähler das Konformitätsbewertungsverfahren nach den Module B und D gewählt. Die benannte Stelle für die Durchführung der Konformitätsprüfung ist METAS, das Schweizerische Bundesamt für Metrologie.

Nachfolgend sind die Entwicklungsstufen und Verfahren anhand der Bewertungsmodule dargestellt.

MID-Konformitätsbewertungsverfahren

Produktionsphasen beim Hersteller	Module B + F	Module B + D	Module H1
Entwicklung			Entwurfsprüfung
Entwurf			
Baumuster	Baumuster-prüfung(B)	Baumuster-prüfung(B)	Vollständiges QM-System
Serienfertigung		QM-System Produktion (D)	
Endprodukt	Ersteichung (F)		
	Konformitätserklärung + Kennzeichnung		

Modul B: Die «Baumusterprüfung» ist der Teil eines Konformitäts-Bewertungsverfahren, bei dem eine benannte Stelle den technischen Entwurf eines Messgerätes prüft, sicherstellt und erklärt, dass der technische Entwurf den entsprechenden Anforderungen der MID-Richtlinie, die für das Messgerät gelten, entspricht.

Modul D: Die «Erklärung der Konformität mit der Bauart auf der Grundlage der Qualitätssicherung für die Produktion» ist der Teil eines Konformitätsbewertungsverfahren, bei dem der Hersteller verpflichtet ist und sicherstellt, dass die betreffenden Messgeräte der in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Bauart entsprechen und die entsprechenden Anforderungen dieser Richtlinie erfüllen.

Modul F: Die «Erklärung der Konformität mit der Bauart auf der Grundlage einer Prüfung der Produkte» ist der Teil eines Konformitätsbewertungsverfahren, bei dem der Hersteller die in diesem Anhang genannten Verpflichtungen erfüllt, sowie sicherstellt und erklärt, dass die Messgeräte, der Kontrolle und Prüfung unterzogen wurden, der in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Bauart entsprechen und die entsprechenden Anforderungen dieser Richtlinie erfüllen.

Modul H1: Die «Konformitätserklärung auf der Grundlage einer umfassenden Qualitätssicherung» ist das Konformitätsbewertungsverfahren, bei dem der Hersteller die in diesem Anhang genannten Verpflichtungen erfüllt sowie sicherstellt und erklärt, dass die betreffenden Messgeräte die entsprechenden Anforderungen dieser Richtlinie erfüllen.

Geltende Normen für Elektrizitätszähler

In Zusammenhang mit der MID wurden auch die Normen für die Energiezähler neu definiert. Treibende Kräfte waren die CITEF (Organisation der Hersteller) und CENELEC (Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung). Hierbei ging es darum, die notwendigen EN-Normen so nahe wie möglich an die bestehenden IEC-Normen zu erstellen. Trotzdem liess es sich nicht verhindern, dass gravierende Abweichungen zu den IEC-Normen entstanden sind:

- Klassenbezeichnung nach EN 50470 mit Klasse A, Klasse B, Klasse C
- Klassenbezeichnung nach IEC 62053 mit Klasse 2, Klasse 1, Klasse 0,5

Auch ist die Terminologie für die Strombereiche und deren Fehlergrenze neu definiert worden.

Fehlergrenzen bei Klasse B in Prozent nach EN 50470-3 (MID)

Strombereich für Messung Direkt oder mit Stromwandler	Ohmsche Last, cosφ 1	Induktive Last, cosφ 0.5 - 1	Kapazitive Last. cosφ 0.8 - 1
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	± 1.5	–	–
$I_{tr} \leq I < I_{max}$	± 1	± 1	± 1

Fehlergrenze bei Klasse 1 in Prozent nach IEC 62053-21

Strombereich für Direktmessung	Ohmsche Last, cosφ 1	Induktive Last, cosφ 0.5 – 1	Kapazitive Last. cosφ 0.8 - 1
$0.05\ I_b \leq 0.1\ I_b$	± 1.5	–	–
$0.1\ I_b \leq 0.2\ I_b$	± 1	± 1.5	± 1.5
$0.2\ I_b \leq I_{max}$	± 1	± 1	± 1

Für Saia® Energiezähler geltende Stromwerte

Terminologie		AAD 5(20)A [1]	AAD 5(32)A	AAE 10(65)A
I_{st}	Strom bei welchem der Zähler zu zählen beginnt, aber ohne Definition der Fehlergrenze	20 mA	20 mA	40 mA
I_{min}	Strom bei welchem der Zähler innerhalb von Fehlergrenzen messen muss, aber Zusatzfehler erlaubt sind	0.25 A	0.25 A	0.5 A
I_{tr}	Stromwert, ab welchem bis I_{max} die definierte Genauigkeit gilt	0.5 A	0.5 A	1 A
I_{max}	Höchster Stromwert, für welchen die definierte Genauigkeit noch gilt	20 A	32 A	65 A
I_b	(IEC) Basisstrom von welchem die nach IEC definierten Stromwerte abgeleitet werden	5 A	5 A	10 A
I_{ref}	(EN) Entspricht bei Direktmessung 10fach I_{tr}	5 A	5 A	10 A

[1] AAD 5(20)A wird nur in Ausführung nach IEC 62053 konform hergestellt.

Messgerätekategorien nach MID

- MI-001 Wasserzähler
- MI-002 Gaszähler und Mengenumwerter
- MI-003 Elektrizitätszähler für Wirkverbrauch
- MI-004 Wärmezähler
- MI-005 Messanlagen für die kontinuierliche und dynamische Messung von Flüssigkeiten außer Wasser (Durchflussmesser)
- MI-006 Selbsttätige Waagen
- MI-007 Taxameter
- MI-008 Massverkörperungen
- MI-009 Geräte zur Messung von Längen und ihrer Kombinationen
- MI-010 Abgasanalysatoren

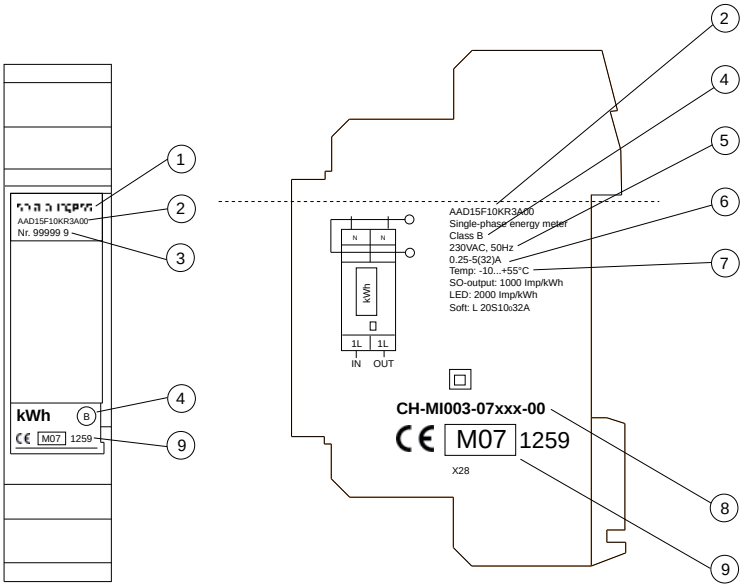
Kennzeichnung der Elektrizitätszähler für Wirkverbrauch

Nebst Angabe des Herstellers und Artikelbezeichnung ist für die nach MID in verkehrgebrachten Energiezähler weitere Kennzeichnung vorgeschrieben. Die Geräte müssen mit CE gekennzeichnet sein. Zusätzlich ist der Buchstabe M mit den letzten beiden Ziffern des Herstellungsjahrs in einem Rechteck eingerahmt und anschliessend die Nummer der zuständigen benannten Stelle anzubringen. Weiters müssen die Genauigkeitsklasse und Messeinheit, sowie Seriennummer, klar ersichtlich sein

CE M08 1259

Kennzeichnung nach MID

Weitere Angaben sind die technischen Angaben, Schema, Nummer der Prüfbescheinigung und bei elektronischen Zählern die Software-Version.



1. Zeichen oder Name des Herstellers
2. Identitäts Kennzeichnung
3. Seriennummer
4. Angaben über die Messgenauigkeit
5. Angaben über die Einsatzbedingungen
6. Messbereich
7. Obere und untere Temperaturgrenze
8. EG Baumusterprüfbescheinigung
9. Konformitätskennzeichnung

(aus Zeichnung 1 0390 4881)

Zusätzlich ist bei jeder Lieferung von Energiezählern die Konformitätserklärung für das entsprechende EU-Land mitzuliefern. Bei Saia-Burgess Controls ist die Konformitätserklärung in allen 23 EU-Sprachen in der Bedien- und Montageanleitung integriert.

saia-burgess
Control Systems and Components

Kontakt

Schweiz und International
Saia-Burgess Controls AG
Bahnhofstrasse 18
CH-3280 Murten/Schweiz
T +41 26/672 71 11
F +41 26/672 74 99
pcd@saia-burgess.com
www.saia-cc.com

Österreich
Saia-Burgess Österreich GmbH
Linzer Bundesstrasse 101
A-5023 Salzburg / Österreich
T +43 (0)662 88 49 10
F +43 (0)662 88 49 10 11
office@saia-burgess.at
www.saia-cc.at

Deutschland
Saia-Burgess Dreieich GmbH & Co. KG
Otto Hahn-Str. 31-33
D-63303 Dreieich / Deutschland
T +49 [0]6103 89 06 0
F +49 [0]6103 89 06 65
SBC-INFO@saia-burgess.com
www.saia-cc.de

Überreicht durch:

Produkt-Support,
Technische Referenz Website: www.sbc-support.ch

P+P26/452D2 07.2008
Änderungen technischer Daten vorbehalten.