

Installationsanleitung
Installation Instructions
Notice d'installation
Istruzioni per l'installazione

 GOSSEN METRAWATT


art of automation

VIPA FM355 / R355

4-/8-Kanal-Regelbaugruppe für die S7-300
von Siemens und System 300V von VIPA

3-349-355-29
6/10.09



1	Sicherheitshinweise	3
2	Identifizierung, Typschild	4
3	Montage / Vorbereitung / Einbauhinweise	4
3.1	Maßzeichnung	5
4	Elektrischer Anschluss	5
4.1	Anschlussbelegung 4-Kanal-Modul	6
4.2	Anschlussbelegung 8-Kanal-Modul	8
4.3	Hilfsspannung	11
4.4	Binäre Ein- / Ausgänge (I / O)	11
4.5	Mess-Eingänge Thermoelement, Pt100	12
4.6	Absetzbare Vergleichsstelle	13
4.7	Messeingänge 10 V / 20 mA	14
4.8	Stetige Ausgänge (AO)	14
4.9	Heizstromüberwachung (HC 1 ... 3, HV)	15
4.10	Service-Schnittstelle RS-232	16
5	Funktion der Leuchtdioden	16
6	Inbetriebnahme	17
6.1	Konfiguration des Reglers	17
6.2	Verhalten beim Anlegen der Hilfsspannung	17
6.3	Fehlermöglichkeiten	17
7	Konfigurierung, Parametrierung, Bedienung	17
8	Technische Daten	18
9	Wartung – Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung	21
10	Reparatur- und Ersatzteil-Service, Mietgeräteservice	22
11	Produktsupport	23

1 Sicherheitshinweise

Der Regler ist entsprechend den Sicherheitsbestimmungen IEC 61010-1 / EN 61010-1 / VDE 0411 Teil 1 gebaut und geprüft.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Sicherheit von Anwender und Gerät gewährleistet.



Achtung!

Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, Nennspannung beachten.

Überzeugen Sie sich, dass die Anschlussleitungen nicht beschädigt und während der Verdrahtung des Gerätes spannungsfrei sind.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, muss das Gerät außer Betrieb gesetzt werden (ggf. Hilfsspannung abklemmen!). Diese Annahme kann grundsätzlich getroffen werden, wenn das Gerät sichtbare Schäden aufweist.

Eine Wiederinbetriebnahme des Gerätes ist erst nach einer Fehlersuche, Instandsetzung und einer abschließenden Überprüfung in unserem Werk oder durch eine unserer Servicestellen zugelassen.

Arbeiten am geöffneten Gerät unter Spannung dürfen nur durch eine Fachkraft vorgenommen werden, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.

Bei allen Arbeiten sind die **Vorschriften nach VDE 0100** zu beachten.

Bei der Montage sind **Sicherheitsabstände zu benachbarten Stromkreisen** mit gefährlichen Spannungen einzuhalten.

Bedeutung der Symbole auf dem Gerät



Warnung vor einer Gefahrenstelle
Achtung, Dokumentation beachten!



EG-Konformitätskennzeichnung



Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
Weitere Informationen zur WEEE-Kennzeichnung finden Sie im Internet bei www.gossenmetrawatt.com unter dem Suchbegriff WEEE.

2 Identifizierung, Typschild

Das Typschild befindet sich auf der rechten Seite des Moduls. Der Typ kann auch unten links auf der Frontseite abgelesen werden.

4-Kanal Temperatur-Regelbaugruppe		
Artikelnummer	Messeingänge	Binäre I/Os
VIPA FM355-3SD00 / R355A	Strom/Spannung	ohne
VIPA FM355-3SD10 / R355B	Thermoelement/Pt100	ohne
VIPA FM355-4SD00 / R355E	Strom/Spannung	8
VIPA FM355-4SD10 / R355F	Thermoelement/Pt100	8

8-Kanal Temperatur-Regelbaugruppe		
Artikelnummer	Messeingänge	Binäre I/Os
VIPA FM355-3SF00 / R355C	Strom/Spannung	ohne
VIPA FM355-3SF10 / R355D	Thermoelement/Pt100	ohne
VIPA FM355-4SF00 / R355G	Strom/Spannung	24
VIPA FM355-4SF10 / R355H	Thermoelement/Pt100	24

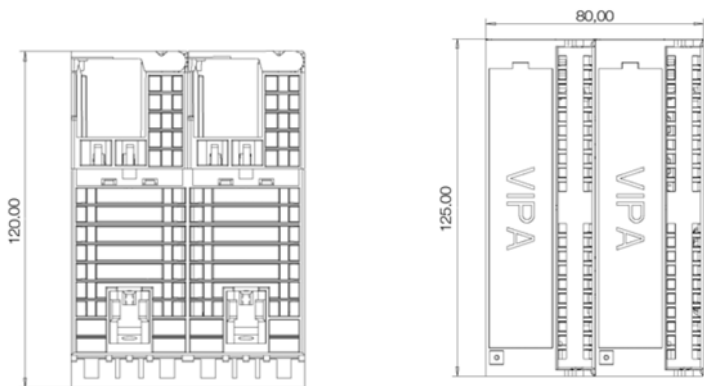
3 Montage / Vorbereitung / Einbauhinweise

Bei der Montage sind Sicherheitsabstände zu benachbarten Stromkreisen mit gefährlichen Spannungen einzuhalten.

Generell ist beim Einbau von einem oder mehreren Geräten eine ungehinderte Luftzirkulation zu gewährleisten. Unterhalb der Geräte darf die Umgebungstemperatur 50 °C nicht überschreiten.

Aggressive Dämpfe beeinträchtigen die Lebensdauer des Reglers.

3.1 Maßzeichnung



4 Elektrischer Anschluss



Achtung!

Beachten Sie die **Anschlussbelegung** auf der Innenseite der Fronttüren!
Ein **Vertauschen der Frontstecker** kann zur Beschädigung des Reglers bzw. der angeschlossenen Komponenten führen.


Die EN 55022 schreibt zur Elektromagnetischen Verträglichkeit folgenden Warnhinweis vor:

Warnung

Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

4.2 Anschlussbelegung 8-Kanal-Modul

Belegung linker Frontstecker AI 8 x Thermoelement/Pt100

Anschluss von				Anschluss von	
		1	L+	21	Versorgungsspannung 24 V
Heizstromwandler 1A		2 1k	2k	22	Heizstromwandler 1A
Phase 1		3 1l	2l	23	Phase 2
Heizstromwandler 1A		4 3k	u	24	Heizspannungswandler
Phase 3		5 3l	v	25	(Transformator, ca. 30 V)
		6		26	
Temperaturfühler		7 +	+	27	Temperaturfühler
Kanal 1		8 - 1	2 -	28	Kanal 2
1)		9 ⊥	⊥	29	1)
Vergleichsstelle Z355		10 C1	C 2	30	Vergleichsstelle Z355
					
Temperaturfühler		11 +	+	31	Temperaturfühler
Kanal 3		12 - 3	4 -	32	Kanal 4
1)		13 ⊥	⊥	33	1)
Temperaturfühler		14 +	+	34	Temperaturfühler
Kanal 5		15 - 5	6 -	35	Kanal 6
1)		16 ⊥	⊥	36	1)
Temperaturfühler		17 +	+	37	Temperaturfühler
Kanal 7		18 - 7	8 -	38	Kanal 8
1)		19 ⊥	⊥	39	1)
		20	M	40	Masse der Versorgungsspg.

1) siehe Anschlussbelegung Kapitel 4.5

Belegung rechter Frontstecker DIO 24 x DC 24V

Anschluss von				Anschluss von
Versorgungsspg. 24V IO17-24 ²⁾	1	1L+	2L+	21
Digitalein-/ausgang 17 ²⁾	2	IO17	IO1	22
Digitalein-/ausgang 18 ²⁾	3	IO18	IO2	23
Digitalein-/ausgang 19 ²⁾	4	IO19	IO3	24
Digitalein-/ausgang 20 ²⁾	5	IO20	IO4	25
Digitalein-/ausgang 21 ²⁾	6	IO21	IO5	26
Digitalein-/ausgang 22 ²⁾	7	IO22	IO6	27
Digitalein-/ausgang 23 ²⁾	8	IO23	IO7	28
Digitalein-/ausgang 24 ²⁾	9	IO24	IO8	29
Masse der Versorgungsspg. ²⁾	10	1M	2M	30
	11		3L+	31
Analogausgang 1 (+10V/+20mA)	12	A01	IO09	32
Analogausgang 2 (+10V/+20mA)	13	A02	IO10	33
Analogausgang 3 (+10V/+20mA)	14	A03	IO11	34
Analogausgang 4 (+10V/+20mA)	15	A04	IO12	35
Masse der Analogausgänge (3M)	16	AGND	IO13	36
RS232- (Pin 3)	17	Rx	IO14	37
Service- (Pin 2)	18	Tx	IO15	38
Schnittstelle (Pin 5)	19	GND	IO16	39
	20		3M	40
				Versorgungsspg. 24 V IO9-16 ¹⁾
				Digitalein-/ausgang 9 ²⁾
				Digitalein-/ausgang 10 ²⁾
				Digitalein-/ausgang 11 ²⁾
				Digitalein-/ausgang 12 ²⁾
				Digitalein-/ausgang 13 ²⁾
				Digitalein-/ausgang 14 ²⁾
				Digitalein-/ausgang 15 ²⁾
				Digitalein-/ausgang 16 ²⁾
				Masse der Versorgungsspg.

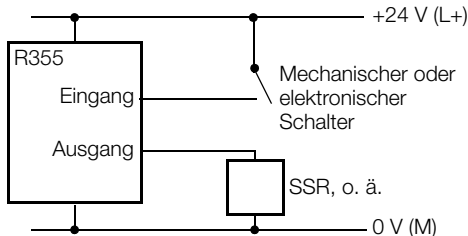
1) Wird auch für die Versorgung der Analogausgänge und der Service-Schnittstelle benötigt

2) nur bei Ausführung mit binären I/Os

4.3 Hilfsspannung

Die Hilfsspannung beträgt 24 V DC. Zum Betrieb des Gerätes ist eine vollständig getrennte Sicherheitsstromversorgung zu verwenden.

4.4 Binäre Ein- / Ausgänge (I / O)



Die als **Ausgänge** konfigurierten binären Ein-/Ausgänge schalten die Plusseite der Hilfsspannung mit einem Halbleiterschalter durch. Die Last (SSR, Eingang einer Steuerung, etc.) ist gegen die Minuseite der Hilfsspannung angeschlossen.

Zur Ansteuerung von Drehstromheizungen können drei SSR in Reihe geschaltet werden. Die maximale Belastung des einzelnen Ausgangs beträgt 100 mA.

Bei Verwendung der I / O als Eingänge geschieht die Ansteuerung entweder mit einem aktiven positiven Signal, das gegen die Minuseite der Hilfsspannung bezogen ist, oder mit einem potenzialfreien Kontakt, der die Plusseite der Hilfsspannung auf den Eingang schaltet.

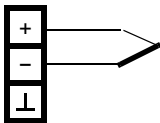
Die Zuordnung der I / O zu den Kanälen und Funktionen ist per Schnittstelle frei konfigurierbar.



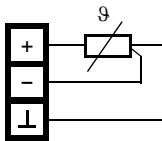
Achtung!

Bevor die als Eingänge verwendeten I / O als Eingänge konfiguriert sind, kann je nach Konfiguration ein aktives Ausgangssignal ausgegeben werden. **Dadurch kann der Ausgang des angeschlossenen Gerätes beschädigt werden.**

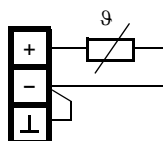
4.5 Mess-Eingänge Thermoelement, Pt100



Thermo-
element



Pt100
3- bzw. 4-Leiter



Pt100
2-Leiter

Thermoelemente werden an der Plus- und Minus-Klemme angeschlossen. Die \perp -Klemme muss frei bleiben.

Falls bei isolierten Thermoelementen unzuverlässige Messwerte vorkommen, sollten alle Minusschenkel der isolierten Thermoelemente miteinander verbunden werden und, falls nötig, auf Schaltschrankmasse gelegt werden.



Achtung!

Bedingt durch die Bauart des Frontsteckers und des Gehäuses ist es unvermeidlich, dass die Anschlussklemmen der Thermoelemente unterschiedliche Temperaturen annehmen. Dies führt zu Messfehlern, die je nach Wärmeentwicklung der Baugruppe, die links von der R355-Baugruppe montiert ist, bis zu ± 5 K betragen können. Es wird deshalb empfohlen, das Thermoelement bzw. die Ausgleichsleitung an einer Klemmenleiste enden zu lassen, die Verbindung zur R355-Baugruppe mit Kupfer zu verdrahten und die Vergleichsstelle abzusetzen.

Pt100-Fühler werden in Dreileiter-Schaltung angeschlossen.

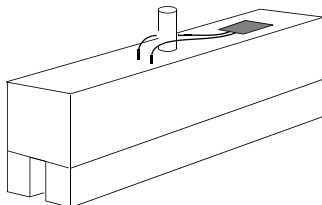
Bei Zweileiter-Anschluss muss die Minus-Klemme mit der \perp -Klemme am Gerät verbunden werden. Bei Pt100-Fühlern mit Vierleiter-Schaltung darf die vierte Leitung nirgends angeschlossen werden.



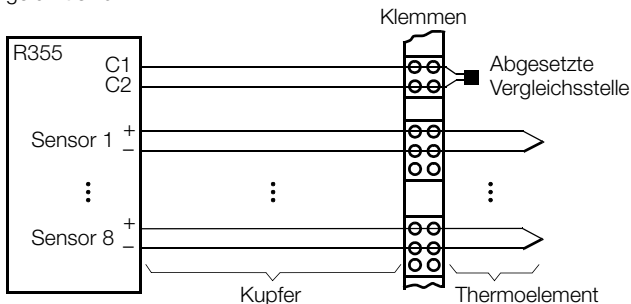
Achtung!

Die Klemmen \perp sind intern miteinander verbunden, sie dürfen nicht geerdet oder mit Masse verbunden werden.

4.6 Absetzbare Vergleichsstelle



Die Vergleichsstelle muss so montiert werden, dass sie einen möglichst guten thermischen Kontakt mit dem Frontstecker hat, falls die Thermoelemente bis zum Frontstecker geführt sind.



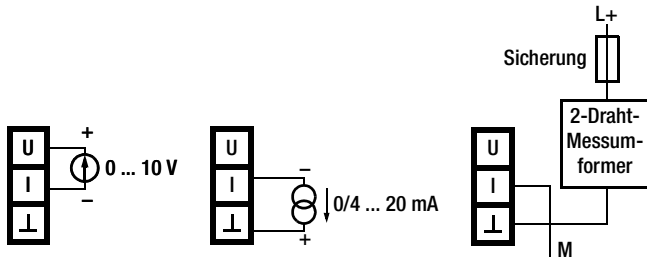
Werden die Thermoelement-Ausgleichsleitungen nicht bis zum Regler geführt, wird das Zubehör Z355A bzw. Z355B (abgesetzte Vergleichsstelle) an der Übergangsstelle von Thermoelement oder Ausgleichsleitung auf Kupferleitung angebracht.



Achtung!

Die Vergleichsstelle Z355B muss so montiert werden, dass sie einen möglichst guten thermischen Kontakt mit den Klemmen hat und nicht im Luftstrom einer evtl. vorhandenen Schaltschrankkühlung ist.

4.7 Messeingänge 10 V / 20 mA



Spannungsgeber (0 ... 10 V) werden an die Klemmen U und ⊥ angeschlossen.

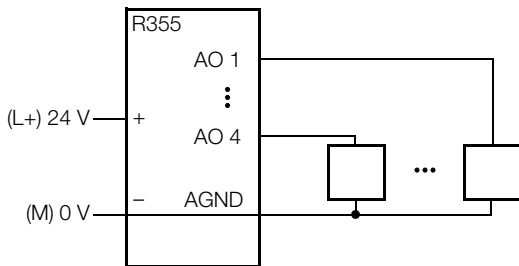
Stromgeber (0/4 ... 20 mA) werden an die Klemmen I und ⊥ angeschlossen. Intern ist eine Bürde von 44,6 Ω vorhanden, sodass der Spannungsabfall maximal 0,9 V beträgt.

Falls sich durch Störungen oder Potentialverschiebungen unsichere Messwerte ergeben, können die ⊥-Klemmen geerdet oder mit Masse verbunden werden.

4.8 Stetige Ausgänge (AO)

Das Gerät besitzt vier (bzw. zwei) stetige Ausgänge zur Ansteuerung von Proportionalstellgliedern.

Die Minus-Anschlüsse der Stellglieder werden zusammen auf die AGND-Klemme gelegt.

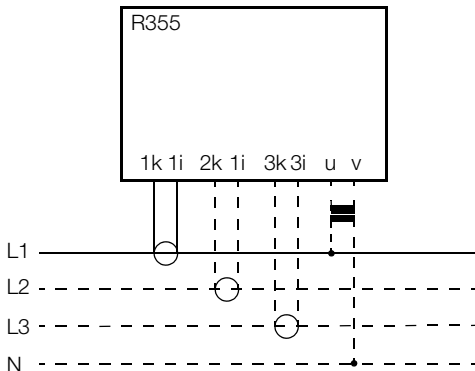


4.9 Heizstromüberwachung (HC 1 ... 3, HV)

Handelsübliche Stromwandler mit einem Sekundärstrom von maximal 1 A werden an den Klemmen k und l angeschlossen. Die Bürdenspannung beträgt maximal 2 V.

Für die Überwachung bei Drehstrom sind drei Eingänge vorhanden.

Mehrere Regelkreise werden mittels Summenstromprinzip überwacht.



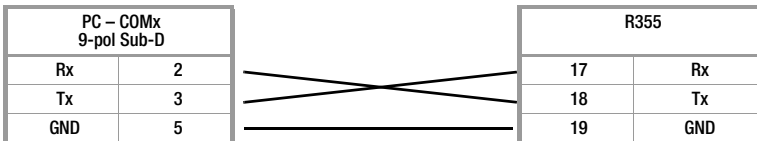
Achtung!

Das Abziehen des Frontsteckers während des Betriebes führt zu erhöhten Spannungen auf der Sekundärseite der Stromwandler.

Um eine genauere Stromüberwachung möglich zu machen, kann die Stromschwankung, die aufgrund der Netzspannungsschwankung entsteht, kompensiert werden. Dazu wird an den Klemmen u und v ein Spannungswandler / Transformator mit einer Sekundär-Leerlaufspannung von 12 V bis 40 V angeschlossen. Primär wird eine repräsentative Strang- oder Außenleiterspannung der Heizungsversorgung verwendet.

Alle angeschlossenen Wandler müssen eine sichere elektrische Trennung gewährleisten und dürfen sekundär nicht miteinander verbunden sein.

4.10 Service-Schnittstelle RS-232



Über die Service-Schnittstelle kann mit einem PC unabhängig von der CPU auf alle Daten zugegriffen werden.

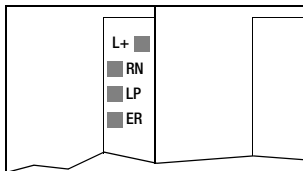
Beim 8-Kanal-Modul muss zum Betrieb der Schnittstelle die Hilfsspannung an 3L+ und 3M angelegt werden.

5 Funktion der Leuchtdioden

Leuchtdioden informieren über den Zustand des Gerätes, sowie der Schaltausgänge und Schalteingänge des Reglers.

Status-Anzeigen

Power on	(L+)	grün	Hilfsspannung vorhanden
Run	(RN)	grün	Prozessor läuft
Regler aktiv, Loop	(LP)	grün	Regler ist autark konfiguriert oder CPU ist nicht in STOP
Error	(ER)	rot	Hardware-Fehler, siehe Bedienungsanleitung
Binärer Ein-/Ausgang aktiv		grün	Zustand der binären I/Os



6 Inbetriebnahme

6.1 Konfiguration des Reglers

Alle Konfigurationen erfolgen entweder über die Schnittstellen der CPU (Ethernet TCP/IP, MPI, Profibus DP) mit dem Fernwartungstool 355Remote oder über die Service-Schnittstelle am Regler mit dem Konfigurationstool 355config. Diese stehen als Download unter www.gossenmetrawatt.com zur Verfügung. Die Handierungsbausteine erhalten Sie direkt im Kunden-Service-Center, bei Ihrem Vertriebsmitarbeiter oder beim Produktsupport.

6.2 Verhalten beim Anlegen der Hilfsspannung

- Sofort nach Anlegen der Hilfsspannung leuchtet die grüne LED „Power“
- Mit kurzer Verzögerung leuchtet die grüne LED „Run“ und die rote LED „Error“ blinkt zweimal kurz.
- Die grüne LED „Loop“ leuchtet, wenn der Regler „autark“ konfiguriert ist bzw. wenn die CPU nicht in „Stop“ ist.
- Danach leuchten je nach den Einstellungen der Regelkreise die LEDs der binären Ausgänge. Die LEDs der binären Eingänge leuchten auch ohne angelegte Hilfsspannung, falls die Eingänge aktiv angesteuert werden.

6.3 Fehlermöglichkeiten

Fehler	Mögliche Ursache
Power-LED leuchtet nicht	Keine Hilfsspannung vorhanden oder verpolt
Run-LED leuchtet nicht oder blinkt	Defekt im Prozessorteil oder Datenfehler
Error-LED leuchtet	Hardwaredefekt
LEDs der binären Ausgänge leuchten nicht	Kurzschluss am Ausgang
LEDs der binären I / O leuchten dauernd	Keine Verbindung der Minuspole der Stellglieder und der Hilfsspannung

7 Konfigurierung, Parametrierung, Bedienung

Angaben zur Konfigurierung, Parametrierung und Bedienung des Reglers entnehmen Sie bitte der ausführlichen Bedienungsanleitung. Diese finden Sie im Internet unter www.gossenmetrawatt.com.

Lesen Sie die ausführliche Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch Ihres Gerätes sorgfältig und vollständig. Beachten und befolgen Sie diese in allen Punkten.

Machen Sie die Bedienungsanleitung allen Anwendern zugänglich.

8 Technische Daten

Eingänge / Ausgänge

Abtastrate 10 ms pro Kanal

Mess-Eingang Thermoelement

Thermoelemente nach IEC 60584 / EN 60584 / DIN 43710
Messbereich 0 ... 50 mV
Genauigkeit / Fehler $\pm 0,3$ mV
Auflösung 0,1 K
Überlast dauernd AC sinusförmig 50 / 60 Hz / 50 V AC
DC 1 V DC
Eingangswiderstand ca. 50 k Ω
Fehlermeldung Bei Bruch oder Verpolung des Fühlers
oder Temperatur außerhalb des Messbereiches

Mess-Eingang Vergleichsstelle

Nenneingangsbereich 0 ... 70 °C
Genauigkeit ± 2 K
Vergleichsstelle absetzbar, als Zubehör erhältlich

Mess-Eingang Widerstandsthermometer Pt100 in 2- oder 3-Leiterschaltung

Pt100 nach IEC 60751 / DIN EN 60751
Messbereich 60 ... 280 Ω
Nenneingangsbereich -200 ... 850 °C
Fühlerstrom < 0,2 mA
Genauigkeit / Fehler < 0,5 % vom Messbereichsumfang
Auflösung 0,1 K
Überlast dauernd AC sinusförmig 50 / 60 Hz / 50 V AC
DC 1 V DC
Eingangswiderstand 18 k Ω
Leitungswiderstand
(Hin- und Rückleitung) Zweileiteranschluss: 0 ... 30 Ω abgleichbar
Dreileiteranschluss: 0 ... 30 Ω kompensiert
Fehlermeldung Bei Bruch oder Kurzschluss des Fühlers
oder Temperatur außerhalb des Messbereiches

Mess-Eingang Gleichspannung, Gleichstrom

	Gleichspannung	Gleichstrom
Messbereich	0 / 2...10 V konfigurierbar	0 / 4...20 mA konfigurierbar
Überlast dauernd	100 V	60 mA DC
Eingangswiderstand / Bürde	ca. 84 k Ω	ca. 45 Ω
Fehlermeldung	Bei Messgröße mehr als 10 % außerhalb des Messbereichs	
Genauigkeit	< 0,7 % vom Messbereichsumfang	
Auflösung	< 0,1 % vom Endwert	

Heizstromüberwachungs-Eingang

Messbereich	1 A AC (direkter Anschluss eines handelsüblichen Messwandlers)
Auflösung	< 0,1 % vom Endwert
Genauigkeit	< 5 % vom Endwert

Heizspannungs-Eingang

Messbereich	10 ... 50 V AC (direkter Anschluss eines handelsüblichen Messwandlers)
Auflösung	< 0,1 % vom Endwert
Genauigkeit	< 5 % vom Endwert

Binäre Ein- / Ausgänge

nicht belegte I/Os stehen der CPU frei zur Verfügung	
Ausgangsfunktion	aktive Schaltausgänge, Speisung direkt aus der Hilfsspannung
Funktion	Stellgrößen Ausgang / Alarmausgang
Ausgabezyklus	parametrierbar im Bereich 0,1 ... 300 s
Nenngebrauchsbereich	H-Signal: $U \geq$ Hilfsspannung $-0,5$ V $I \leq 100$ mA L-Signal: < 0,1 mA z.B. zur Ansteuerung von bis zu 3 handelsüblichen Halbleiterrelais (SSR) in Reihe
Eingangsfunktion	Rücklesen des Ausgangszustandes, externe Ansteuerung von SPS o.ä.
Nenngebrauchsbereich	H-Signal: > 14 V / 8 ... 16 mA bei 24 V L-Signal: < 7 V / < 0,2 mA
Überlastgrenze H-, L-Signal	andauernd Kurzschluss, Unterbrechung

Stetig-Ausgänge

Ausgangsfunktion	Stellausgang für Proportional-Stellglieder
Ausgangsgröße	0 ... 10 V bei > 1 k Ω Last, 0 ... 20 mA bei < 300 Ω Bürde
Auflösung	0,1 % vom Endwert
Genauigkeit	< 3 % vom Endwert

Hilfsspannung

Zum Betrieb des Gerätes ist eine vollständig getrennte Sicherheitsstromversorgung zu verwenden.

Nennwert	24 V DC
Nenngebrauchsbereich	18 V ... 30 V DC
Leistungsaufnahme	maximal 10 W, typisch 6 W (ohne Last)

RS-232-Service-Schnittstelle

Maximale Anzahl der Geräte	1
Übertragungsgeschwindigkeit	19,2 kBaud
Protokoll nach	EN 60870

Elektrische Sicherheit

Achtung: Das Gerät hat keinen eigenen Netzschalter

Ausführung	IEC 61010-1 / EN 61010-1 / VDE 0411 Teil 1
Schutzklasse	II
Messkategorie	CAT I
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IEC 60529 / EN 60529 / VDE 0470 Teil 1
Gehäuse, Anschlüsse	IP 20

Elektromagnetische Verträglichkeit

Produktnorm EN 61326:2002

EMV-Störaussendung		Klasse			Klasse
EN 55022	Funkstöreigenschaften	A			
EMV-Störfestigkeit			EN 61000-4-5	Stoßspannungen	A
EN 61000-4-2	Entladung statische Elektrizität	A	EN 61000-4-6	Leitungsgeführte Einkopplung	A
EN 61000-4-3	Elektromagnetische Felder	A	EN 61000-4-8	Netzfrequentes Magnetfeld	A
EN 61000-4-4	Schnelle transiente Störgrößen	A	EN 61000-4-11	Spannungseinbruch	A

Umgebungsbedingungen

Relative Feuchte im Jahresmittel, keine Btauung	75 %
Umgebungstemperatur	
– Nenngebrauchsbereich	0 °C ... + 50 °C
– Funktionsbereich	0 °C ... + 50 °C
– Lagerungsbereich	– 25 °C ... + 70 °C

Mechanischer Aufbau

Maße Grundgehäuse	
1-fach breit (BxHxT), in mm:	40 x 125 x 120
2-fach breit (BxHxT), in mm:	80 x 125 x 120
Gewicht	4-Kanal-Modul: ca. 250 g
	8-Kanal-Modul: ca. 500 g
Anschlussart	40-polige Frontstecker
Befestigung	auf S7-300-Profileschiene

9 Wartung – Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung

Wartung

Der Regler unterliegt keinem Wartungsintervall.

Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung

Bei dem Gerät VIPA FM355 / R355 handelt es sich um ein Produkt der Kategorie 9 nach ElektroG (Überwachungs- und Kontrollinstrumente). Dieses Gerät fällt nicht unter die RoHS-Richtlinie.

Nach WEEE 2002/96/EG und ElektroG kennzeichnen wir unsere Elektro- und Elektronikgeräte (ab 8/2005) mit dem nebenstehenden Symbol nach DIN EN 50419.

Diese Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bezüglich der Altgeräte-Rücknahme wenden Sie sich bitte an unseren Service, Anschrift siehe Kapitel 10.



10 Reparatur- und Ersatzteil-Service, Mietgeräteservice

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Service GmbH

Service-Center

Thomas-Mann-Straße 20

90471 Nürnberg • Germany

Telefon +49 911 817718-0

Telefax +49 911 817718-253

E-Mail service@gossenmetrawatt.com

VIPA

Gesellschaft für Visualisierung
und Prozessautomatisierung mbH

Ohmstrasse 4

91074 Herzogenaurach • Germany

Telefon+49 9132 744-0

Telefax +49 9132 744-174

E-Mail info@vipa.de

www.vipa.de

Diese Anschrift gilt nur für Deutschland.

Im Ausland stehen Ihnen unsere jeweiligen Vertretungen oder Niederlassungen zur Verfügung.

11 Produktsupport

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Messtechnik GmbH

Hotline Produktsupport

Telefon +49 911 8602-500

Telefax +49 911 8602-340

E-Mail support@gossenmetrawatt.com

VIPA

Gesellschaft für Visualisierung
und Prozessautomatisierung mbH

Ohmstrasse 4

91074 Herzogenaurach • Germany

Telefon+49 9132 744-110/112/113

Telefax +49 9132 744-174

E-Mail info@vipa.de

www.vipa.de

VIPA, System 300V sind eingetragene Warenzeichen der VIPA Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH. SIMATIC, STEP S7-300 sind eingetragene Warenzeichen der Siemens AG.

Erstellt in Deutschland • Änderungen vorbehalten • Eine PDF-Version finden Sie im Internet

VIPA, Gesellschaft für Visualisierung
und Prozessautomatisierung mbH
Ohmstrasse 4
91074 Herzogenaurach • Germany

Telefon +49 9132 744-0
Telefax +49 9132 744-174
E-Mail info@vipa.de
www.vipa.de



 **GOSSEN METRAWATT**

GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Germany

Telefon +49 911 8602-111
Telefax +49 911 8602-777
E-Mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com