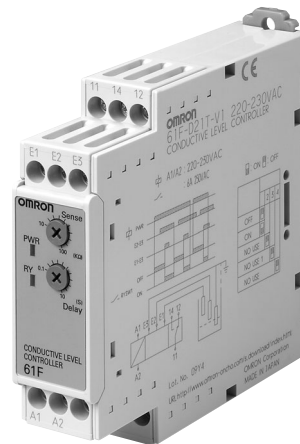


Niveauregler auf Leitfähigkeitsbasis

61F-D21T-V1

Ideal für die Füllstandsregelung bei industriell genutzten Einrichtungen und Ausrüstungen.

- Ausgänge können über spezielle Schaltungen selbsthaltend eingestellt werden (EIN oder AUS).
- Empfindlichkeitseinstellung des Arbeitswiderstands von 10 bis 100 k Ω für Anwendungen in einem breiten Spektrum von Flüssigkeiten.
- Einschaltverzögerung zur Vermeidung von durch Wellen verursachtem Relaiskontaktfattern.
- CE-Kennzeichnung, cUL-Zulassung in Vorbereitung.
- Einfache Verdrahtung mit Aderendhülsen.
2 \times 2,5 mm² Volldraht oder 2 \times 1,5 mm² Litze mit Standard-Aderendhülsen.
- Zertifizierung zur Konformität mit dem CE-Zeichen durch unabhängige Prüfstelle.
UL-zertifiziert.



Aufbau der Modellnummer

■ Erläuterung der Modellnummer

61F-□□

1 2 3

1. Basismodell

61F: Niveauregler auf Leitfähigkeitsbasis

2. Funktionen

D21T-V1: Automatische Füllfunktion/
Automatische Ablassfunktion

3. Versorgungsspannung

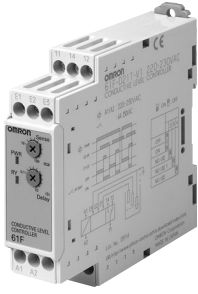
24 VAC: 24 V AC

115 VAC: 115 V AC

220-230 VAC: 220 bis 230 V AC

Bestellinformationen

■ Bestellbezeichnung

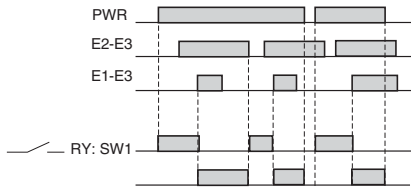
Niveauregler auf Leitfähigkeitsbasis	Versorgungsspannung	Produktbezeichnung
	24 V AC	61F-D21T-V1 24 VAC
	115 V AC	61F-D21T-V1 115 AC
	220 bis 230 V AC	61F-D21T-V1 220 to 230 VAC

Technische Daten

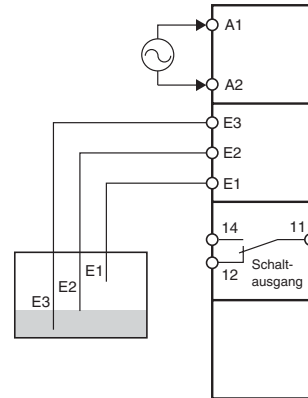
Nennspannung	24 V AC, 115 V AC, 220 bis 230 V AC
Betriebsspannungsbereich	85 % bis 110 % der Nennspannung
Spannung zwischen den Elektroden	6 V AC s-s (ca. 20 Hz)
Leistungsaufnahme	max. 5 VA
Arbeitswiderstand	10 kΩ bis 100 kΩ (variabel)
Rücksetzwiderstand	max. 250 kΩ
Ansprechzeit	ca. 0,1 bis 10 s (variabel)
Kabellänge	max. 100 m mit dreidrigem (Leiterquerschnitt 0,75 mm ²) vollständig isoliertem (600 V) Vinylschlauchkabel
Schaltausgang	6 A bei 250 V AC mit ohmscher Last bei 20°C, 1 A bei 250 V AC mit induktiver Last $\cos\phi = 0,4$ bei 20°C
Leuchtanzeigen	Grüne LED: Betrieb, gelbe LED: Schaltausgang
Umgebungstemperatur	Betrieb: -20 bis 60°C, Lagerung: -30 bis 70°C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)
Luftfeuchtigkeit	Betrieb: 25 % bis 85 %; Lagerung: 25 % bis 85 %
Höhenlage	max. 2.000 m ü. NN
Isolationswiderstand	min. 100 MΩ (bei 500 V DC) zwischen Spannungsversorgungsbereich, Elektrodenbereich und Kontaktbereich
Isolationsprüfspannung	2.000 V AC, 50/60 Hz für 1 Minute zwischen Spannungsversorgungsbereich, Elektrodenbereich und Kontaktbereich
Vibrationsfestigkeit	Vibrationen von 10 bis 55 Hz und einer Beschleunigung von 50 m/s ² für 5 Minuten, jeweils 10 Mal in X-, Y- und Z-Richtung
Stoßfestigkeit	100 m/s ² , jeweils drei Mal in 6 Richtungen und 3 Achsen
Installationsumgebung	Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2
Sicherheitsnormen	EN61010-1
EMV	EN61326, Industrieanwendungen

Anschlüsse

■ Funktionsdiagramm

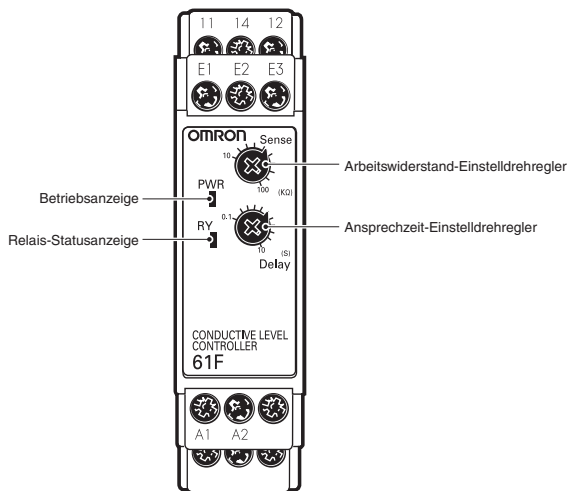


■ Verdrahtungsplan

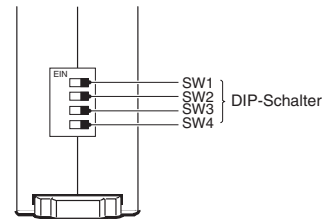


Bezeichnungen

■ Vorderseite



■ Unterseite



Funktionen der DIP-Schalter

	Funktion		Werkseinstellung
SW1	AUS	Automatische Füllfunktion	AUS
	EIN	Automatische Ablassfunktion	
SW2	AUS	Nicht verwendet.	AUS
	EIN	Nicht verwendet.	
SW3	AUS	Nicht verwendet.	AUS
	EIN	Nicht verwendet.	
SW4	AUS	Nicht verwendet.	AUS
	EIN	Nicht verwendet.	

Leuchtanzeigen

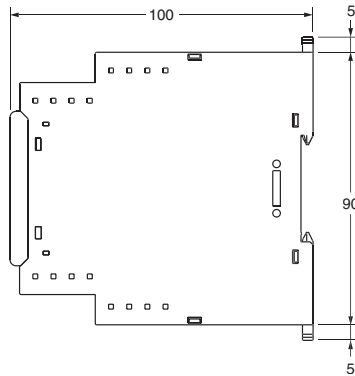
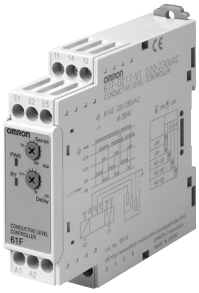
Beschreibung	Funktion
Betriebsanzeige (PWR: grün)	Leuchtet bei eingeschalteter Versorgungsspannung.
Relais-Statusanzeige (RY: gelb)	Leuchtet bei angezogenem Relais.

Einstell-Drehregler

Beschreibung	Verwendung
Arbeitswiderstand-Einstellendrehregler	Dient zur Einstellung des Arbeitswiderstands auf 10 bis 100 kΩ.
Ansprechzeit-Einstellendrehregler	Dient zur Einstellung der Ansprechzeit auf 0,1 bis 10 s.

Abmessungen (mm)

61F-D21T-V1



Sicherheitshinweise

■ Hinweise zur sicheren Verwendung

- Es besteht eine geringe Gefahr eines elektrischen Schlags. Berühren Sie die Klemmen nicht bei eingeschalteter Spannung.
- Es besteht eine geringe Gefahr eines elektrischen Schlags sowie von Feuer und Fehlfunktionen. Das Produkt darf nicht zerlegt, repariert oder modifiziert werden.
- Bei der Montage des Produkts auf einer DIN-Schiene muss es ordnungsgemäß mit Schrauben befestigt werden. Wenn die Schrauben nicht ordnungsgemäß festgezogen werden, kann sich die Verdrahtung aufgrund von Vibrationen oder Stößen lösen.
- Achten Sie bei Montage des Produkts auf einer DIN-Schiene darauf, dass sicher befestigt ist.
- Falls die Stärke der Montagetafel nicht geeignet ist oder bei der Montage Fehler unterlaufen sind, kann sich das Produkt lösen.
- Achten Sie darauf, dass die Klemmschrauben ordnungsgemäß festgezogen wurden.
Empfohlenes Anzugsdrehmoment: 0,49 Nm
Prüfdrehmoment: 0,59 Nm
- Achten Sie bei Einsatz des Produkts darauf, dass die Verdrahtung einwandfrei ist, bevor Sie die Versorgungsspannung einschalten. Eine nicht ordnungsgemäße Verdrahtung kann zu der Gefahr eines elektrischen Schlags sowie von Verletzungen, Unfällen, Geräteausfall oder Fehlfunktionen führen.
- Verwenden Sie eine Versorgungsspannung, die innerhalb des spezifizierten Nennbereichs liegt.
- Verwenden Sie eine Steuerquelle und eine Spannungsversorgung bzw. Versorgungsleitungen, die den Spezifikationen der Eingänge entsprechen.
Andernfalls besteht die Gefahr eines Geräteausfalls, eines elektrischen Schlags sowie Brandgefahr.
- Installieren Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wärme produzierenden Geräten (Spulen oder Geräte, in denen Spulen verwendet werden).
- Achten Sie zur ordnungsgemäßen Verdrahtung darauf, die Klemmennummerierungen zu prüfen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Verdrahtung korrekt ist. Überprüfen Sie die Verdrahtung anhand von Anschluss- und Schaltplänen doppelt.
- Erden Sie die Erdungsklemme ordnungsgemäß. Achten Sie darauf, dass die Klemme der Bezugselektrode ordnungsgemäß geerdet ist. Dadurch können Auswirkungen von elektrischen Störungen bis zu einem gewissen Maß vermieden werden.
- Wenn die Elektroden in Kontakt mit einer Flüssigkeit kommen, müssen Sie eine Trennvorrichtung erwerben und einsetzen, um diesen Kontakt zu vermeiden.
- Halten Sie einen ausreichenden Abstand zu Geräten ein, die Hochfrequenzstörungen erzeugen (z.B. Hochfrequenz-Schweißgeräte und elektronische Nähmaschinen).

Betreiben, installieren oder verwahren Sie dieses Produkt nicht in folgenden Umgebungen:

- Im Freien oder an Orten, die direkter Sonneneinstrahlung oder widrigen Wettereinflüssen ausgesetzt sind.
- Orte, an denen die Temperatur oder Luftfeuchtigkeit die in den Produktspezifikationen angegebenen zulässigen Bereiche überschreiten.
- Orte, an denen extreme Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen auftreten, oder an denen es zu Eis- oder Kondensatbildung kommen kann.
- Orte, die statischer Elektrizität oder induktiven Störungen ausgesetzt sind.
- Orte, an denen starke elektrische Felder vorhanden sind.
- Orte, die starken Vibrationen oder Stößen ausgesetzt sind.
- Orte, an denen entflammbare Gase auftreten.
- Orten, an denen korrosive Gase (insbesondere Schwefel- oder Ammoniakgase) auftreten.
- Orte, an denen größere Mengen Staub oder Eisenstaub auftreten.
- Orte, an denen das Produkt mit Wasser oder Öl in Kontakt kommen kann.
- Orte, an denen das Produkt Salzwasserspritzern ausgesetzt ist.

■ Hinweise zur ordnungsgemäßen Verwendung

Zur ordnungsgemäßen Verwendung

1. Betreiben Sie das Gerät nicht an folgenden Orten.
 - Orte, die der Wärmeabstrahlung von Hitze erzeugenden Geräten ausgesetzt sind.
 - Orte, die Vibrationen oder starken Stößen ausgesetzt sind.
2. Achten Sie darauf, Einstellungswerte zu verwenden, die für das gesteuerte Gerät geeignet sind. Andernfalls besteht die Gefahr unerwarteten Verhaltens des Geräts, wodurch Verletzungen oder Schäden am Produkt verursacht werden können.
3. Verwenden Sie zur Reinigung keine Verdünnung oder andere Lösungsmittel. Verwenden Sie handelsüblichen Alkohol.
4. Entsorgen Sie das Produkt vorschriftsmäßig als Industrieabfall.
5. Setzen Sie das Produkt nur in einem Schaltschrank ein, der so gestaltet ist, dass ein evtl. im Inneren entstehendes Feuer nicht nach außen übergreifen kann.

Zur Installation

1. Verwenden Sie zur Verdrahtung die empfohlenen Aderendhülsen.
2. Der Bereich um das Produkt darf nicht blockiert werden, damit eine einwandfreie Wärmeabgabe gewährleistet ist. (Wird keine ausreichender Platz für die Wärmeabgabe freigehalten, wird die Lebensdauer des Produkt dadurch verkürzt.)
3. Achten Sie bei der Verdrahtung darauf, dass keine Spannung an dem Produkt anliegt, um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden.
4. Achten Sie bei der Einstellung der DIP-Schalter darauf, dass keine Spannung an dem Produkt anliegt, um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden.

Entstörung

1. Installieren Sie das Produkt nicht in der Nähe von Geräten, die starke Hochfrequenzwellen oder Überspannungsstöße aussenden.
2. Bei Verwendung eines Entstörfilters prüfen Sie Spannung und Stromstärke und bauen Sie den Filter so nah wie möglich am Produkt ein.
3. Verlegen Sie die Verkabelung zum Gerät zur Vermeidung von induktiven Störeinstrahlungen räumlich getrennt von Starkstromleitungen bzw. Hochspannungsleitungen. Verlegen Sie die Kabel nicht parallel zu/mit Kabeln wie Netzleitungen. Weitere Maßnahmen zur Reduzierung von induktiven Störungen sind das Verlegen der Kabel in separaten Kanälen oder die Verwendung von abgeschirmten Kabeln.

Beachten Sie die folgenden Hinweise zum Betrieb des Produkts, um einen fehlerhaften Betrieb, Fehlfunktionen oder einen Ausfall zu vermeiden.

1. Achten Sie darauf, für Betrieb, Eingänge und Transformatoren ein Spannungsversorgung mit geeigneter Leistung und Belastbarkeit zu verwenden.
2. Die Wartung und Handhabung dieses Produkts darf nur durch qualifizierte Personen erfolgen.
3. Das Produkt ist nicht für Thyristorsteuerungen oder Frequenzumrichter geeignet.

Garantie und Anwendungshinweise

Lesen und Verstehen dieses Datenblatts

Bitte lesen Sie vor dem Kauf der Produkte dieses Datenblatt, und stellen Sie sicher, dass Sie alles verstanden haben. Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Ihre OMRON-Vertretung.

Gewährleistung und Haftungsbeschränkungen

GEWÄHRLEISTUNG

OMRON gewährleistet ausschließlich, dass die Produkte frei von Material- und Produktionsfehlern sind. Diese Gewährleistung erstreckt sich auf zwei Jahre (falls nicht anders angegeben) ab Kaufdatum bei OMRON.

OMRON ÜBERNIMMT KEINERLEI GARANTIE ODER ZUSAGE, WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT, BEZÜGLICH DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER, DER HANDELSÜBLICHKEIT ODER DER EIGNUNG DER PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. JEDER KÄUFER ODER BENUTZER ERKENNT AN, DASS DER KÄUFER ODER BENUTZER ALLEINE BESTIMMT HAT, OB DIE JEWEILIGEN PRODUKTE FÜR DEN VORGESEHENEN VERWENDUNGSZWECK GEEIGNET SIND. OMRON SCHLIESST ALLE ÜBRIGEN IMPLIZITEN UND EXPLIZITEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUS.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN

OMRON ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN, SCHÄDEN DURCH ENTGANGENEN GEWINN ODER WIRTSCHAFTLICHE VERLUSTE JEDER ART, DIE IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PRODUKTEN STEHEN, GLEICH OB DIESE ANSPRÜCHE AUF EINEM VERTRAG, EINER GEWÄHRLEISTUNG, FAHRLÄSSIGKEIT ODER VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG BASIEREN.

OMRON ist in keinem Fall haftbar für jedwede Ansprüche, die über den jeweiligen Kaufpreis des Produkts hinaus gehen, für das der Haftungsanspruch geltend gemacht wird.

OMRON ÜBERNIMMT IN KEINEM FALL DIE VERANTWORTUNG FÜR GEWÄHRLEISTUNGS- ODER INSTANDSETZUNGSANSPRÜCHE IM HINBLICK AUF DIE PRODUKTE, SOWEIT NICHT DIE UNTERSUCHUNG DURCH OMRON ERGEBEN HAT, DASS DIE PRODUKTE ORDNUNGSGEMÄSS GEHANDHABT, GELAGERT, INSTALLIERT UND GEWARTET WURDEN UND KEINERLEI BEEINTRÄCHTIGUNG DURCH VERSCHMUTZUNG, MISSBRAUCH, UNSACHGEMASSE VERWENDUNG ODER UNSACHGEMASSE MODIFIKATION ODER INSTANDSETZUNG AUSGESETZT WAREN.

Anwendungshinweise

EIGNUNG FÜR DIE VERWENDUNG

OMRON ist nicht dafür verantwortlich, dass die im Zusammenhang mit der Kombination von Produkten in der Anwendung des Kunden oder der Verwendung der Produkte stehenden Normen, Regelungen oder Bestimmungen eingehalten werden.

Der Anwender muss vor Verwendung des Produkts alle notwendigen Maßnahmen ergreifen, um dessen Eignung für den vorgesehenen Zweck zu überprüfen.

Machen Sie sich mit allen Einschränkungen im Hinblick auf die Verwendung dieses Produkts vertraut und beachten Sie sie.

VERWENDEN SIE DIE PRODUKTE NIEMALS FÜR ANWENDUNGEN, DIE EINE GEFAHR FÜR LEBEN ODER EIGENTUM DARSTELLEN, OHNE SICHERZUSTELLEN, DASS DAS GESAMTSYSTEM UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER JEWEILIGEN RISIKEN KONZIPIERT UND DIE PRODUKTE VON OMRON IM HINBLICK AUF DIE BEABSICHTIGTE VERWENDUNG IN DER GESAMTEN EINRICHTUNG BZW. IM GESAMTEN SYSTEM ENTSPRECHEND ORDNUNGSGEMÄSS EINGESTUFT UND INSTALLIERT WERDEN.

Haftungsausschlüsse

LEISTUNGSDATEN

Die in diesem Katalog genannten Leistungsdaten dienen als Anhaltspunkte zur Beurteilung der Eignung durch den Benutzer und werden nicht garantiert. Die Daten können auf den Testbedingungen von OMRON basieren und müssen vom Benutzer auf die tatsächliche Anwendungssituation übertragen werden. Die tatsächliche Leistung unterliegt der Bestimmungen von OMRON im Abschnitt *Gewährleistung und Haftungsbeschränkungen*.

ÄNDERUNG DER TECHNISCHEN DATEN

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung können jederzeit Änderungen an den technischen Daten und den verfügbaren Zubehörteilen für das Produkts erfolgen. Bitte wenden Sie sich wegen der konkreten technischen Daten des erworbenen Produkts an Ihre OMRON-Vertretung.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Die Angaben zu Abmessungen und Gewicht sind Nennwerte, die nicht für Fertigungszwecke bestimmt sind, auch wenn Toleranzen angegeben sind.

RFD electronic gmbh * An der Kanzel 2 * 97253 Gaukönigshofen * Telefon: 09337 / 971230 * Telefax: 09337 / 9712450 *
