



# INSTALLATIONSANLEITUNG

## Gateway Erweiterungsbox

EKLONPG  
EKBNPG

**INHALTSVERZEICHNIS**

Zubehör.....	1
Funktion .....	1
Bezeichnungen und Funktionen von Teilen.....	1
Auswahl des Platzes für die Installation .....	1
Mechanische Installation .....	2
Verlegen der Elektrokabel.....	2
Vorsichtsmaßnahmen .....	2
Anschließen der Kabel.....	2
Beispiele für Kommunikationsverbindungen.....	3
Anschluss der bauseitigen Verkabelung.....	3
Betrieb und Wartung .....	4
Vor der Inbetriebnahme .....	4
Betriebsanzeigen.....	4
Fehlerdiagnose und -beseitigung .....	4
Wartung.....	4

Seite

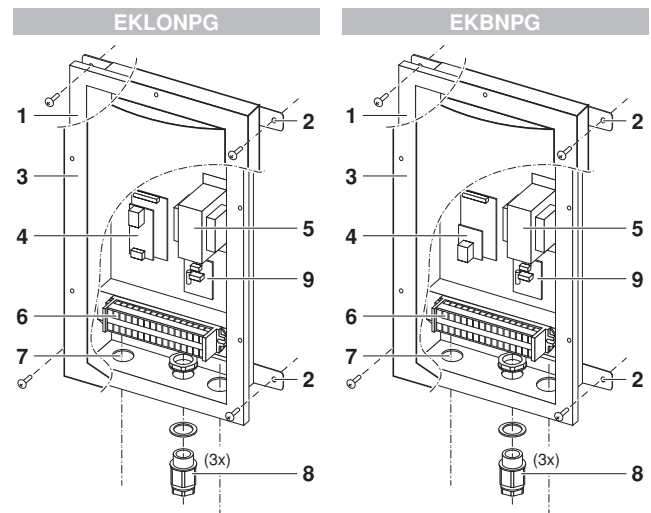
**FUNKTION**

Über das Lon Gateway bzw. BACnet/IP Gateway können bis zu 8 Chiller gesteuert werden, wenn diese mit der EKACPG-Adresskarte ausgestattet sind.

Das Lon Gateway bzw. das BACnet/IP Gateway bilden die Schnittstelle zwischen Chiller und dem Gebäudeverwaltungssystem (Building Management System - BMS).

Sind die installierten Chiller entsprechend konfiguriert, können sie über die durch LonWorks® bzw. BACnet/IP bereit gestellten Kommunikationsmöglichkeiten vom Gebäudeverwaltungssystem aus überwacht und gesteuert werden.

**BEZEICHNUNGEN UND FUNKTIONEN VON TEILEN**



- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1 Erweiterungsbox | 6 Anschluss                                 |
| 2 Aufhängungen    | 7 Durchbrüche                               |
| 3 Abdeckung       | 8 Schraubenmutter                           |
| 4 Leiterplatte    | 9 Filter-Platine mit integrierter Sicherung |
| 5 Transformator   |   |

**AUSWAHL DES PLATZES FÜR DIE INSTALLATION**

Wählen Sie einen Platz für die Installation, der die folgenden Bedingungen erfüllt und den Wünschen des Kunden entspricht.

- Bei dieser Erweiterungsbox handelt es sich um ein Innengerät, das innen installiert werden muss. Die Erweiterungsbox nicht in Räumen mit folgenden Eigenschaften installieren:
  - Räume, in denen Mineralöl (z.B. Kühllöl) aufbewahrt wird;
  - Räume, in denen die Luft einen hohen Salzgehalt aufweist (z.B. in Meeresnähe);
  - Räume, in denen ätzende Gase sind (z.B. in der Nähe von heißen Quellen);
  - in Fahrzeugen oder in geschlossenen Behältern;
  - in Umgebungen, in denen starke Spannungsschwankungen auftreten (z.B. in Fabriken);
  - Räume, in denen es eine hohe Konzentration von Dampf oder feinen Wasserpartikeln gibt;
  - Orte, an denen Maschinen elektromagnetische Wellen erzeugen;
  - Räume, wo Säure- oder Ammoniakdämpfe vorhanden sind.

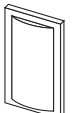






LESEN SIE SICH DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE DAS GERÄT INSTALLIEREN UND IN BETRIEB NEHMEN.

UNSACHGEMÄSSES INSTALLIEREN ODER ANBRINGEN DES GERÄTES ODER VON ZUBEHÖRTEILEN KANN ZU STROMSCHLAG, KURZSCHLUSS, LECKAGEN, BRAND UND WEITEREN SCHÄDEN FÜHREN. VERWENDEN SIE NUR ZUBEHÖRTEILE VON DAIKIN, DIE SPEZIELL FÜR DIE ANLAGE ENTWICKELT WURDEN, UND LASSEN SIE SIE VON EINEM FACHMANN INSTALLIEREN.

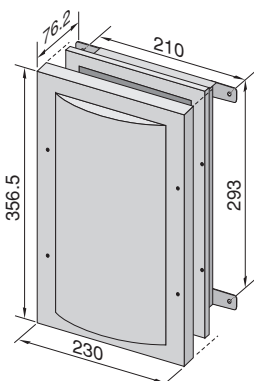
BEI FRAGEN ZUR INSTALLATION ODER ZUR INBETRIEBNAHME WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN DAIKIN-HÄNDLER. VON IHM ERHALTEN SIE HINWEISE UND INFORMATIONEN.

**ZUBEHÖR**

Bei EKLONPG: Lon Gateway Erweiterungsbox		1x	Schraubenmutter 	3x
Bei EKBNPG: BACnet/IP Gateway Erweiterungsbox			Handbuch 	1x
V1C-Ferritkern (nur bei EKBNPG)		1x	V2C-Ferritkern 	1x

**ABMESSUNGEN**

Maßeinheit: mm



- Bringen Sie die Erweiterungsbox weder in noch an oder auf einem Chiller an.
- Die Erweiterungsbox nicht so installieren, dass sie direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist. Durch die Sonneneinstrahlung kann sich die Temperatur im Inneren stark erhöhen, was sich nachteilig auf die Haltbarkeit und den Betrieb auswirken kann.
- Wählen Sie für die Installation einen ebenen und stabilen Untergrund.
- Lassen Sie genügend Platz vor der Box, um spätere Wartungsarbeiten zu ermöglichen.

## MECHANISCHE INSTALLATION



Die Erweiterungsbox muss so installiert werden, dass die elektrischen Anschlusskabel von unten in die Box gehen.

- 1 Öffnen Sie die Abdeckung der Erweiterungsbox.
- 2 Öffnen Sie die benötigten Durchbruchöffnungen.
- 3 Befestigen Sie die Erweiterungsbox mit ihren Aufhängungen an/auf der vorgesehenen Montagefläche. Verwenden Sie 4 Schrauben (für Bohrungen mit einem  $\varnothing$  von 5 mm).
- 4 Für die Elektroverkabelung: siehe Kapitel "Verlegen der Elektrokabel" auf Seite 2.
- 5 Schrauben Sie die Schraubenmuttern so ein, dass der Ring jeweils außerhalb der Erweiterungsbox ist (siehe Zeichnung in Kapitel "Bezeichnungen und Funktionen von Teilen" auf Seite 1).
- 6 Schrauben Sie nach der Installation die Abdeckung mit allen 5 Schrauben fest, damit sie fest schließt und die Erweiterungsbox wasserdicht ist.

## VERLEGEN DER ELEKTROKABEL



Bei der festen Verkabelung muss ein Hauptschalter oder ein anderer Schaltmechanismus installiert sein, bei dem beim Abschalten alle Pole getrennt werden. Die Installation muss den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften und Gesetzen entsprechen.

Alle vor Ort vorgenommenen Verkabelungen und die verwendeten Materialien müssen von einem zugelassenen Elektriker installiert werden, den jeweiligen europäischen und nationalen Vorschriften entsprechend.

Die Verkabelung muss gemäß des mitgelieferten Elektro Schaltplans und gemäß der nachfolgenden Instruktionen erfolgen.

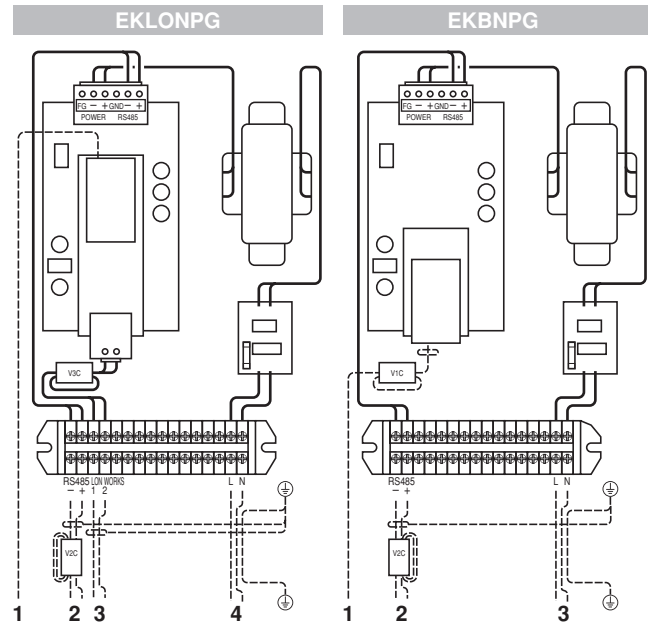
- Es dürfen nur Kupferleitungen verwendet werden.
- Es muss ein Haupt- bzw. Schutzschalter installiert werden, mit dem die Stromzufuhr des gesamten Systems abgeschaltet werden kann.

### Vorsichtsmaßnahmen

Verwenden Sie nur Kabel, die den Spezifikationen entsprechen, und schließen Sie sie korrekt an den Anschlussklemmen an. Verlegen Sie die Kabel übersichtlich in der Weise, dass andere Komponenten nicht verdeckt oder blockiert werden. Fehlerhaft verlegte Anschlüsse können zu Überhitzung und schlimmstenfalls zu Stromschlag und Feuer führen.

## Anschließen der Kabel

- Schließen Sie die Kabel gemäß Schaltplan und der folgenden Abbildung an die dafür vorgesehenen Klemmen an.



---- Verkabelung vor Ort

—|— Abschirmte Verkabelung vor Ort

- 1 Ethernet 10/100Base-T Anschluss für PC-Konfiguration
- 2 RS485 Modbus Anschluss
- 3 LonWorks® Anschluss
- 4 Stromversorgung (V2C-Ferritkern: Kabelwindungen 1 mal)

- 1 Ethernet 10/100Base-T Anschluss für BACnet/IP-Kommunikation und für PC-Konfiguration (V1C-Ferritkern: Kabelwindungen 1 mal)
- 2 RS485 Modbus Anschluss
- 3 Stromversorgung (V2C-Ferritkern: Kabelwindungen 1 mal)

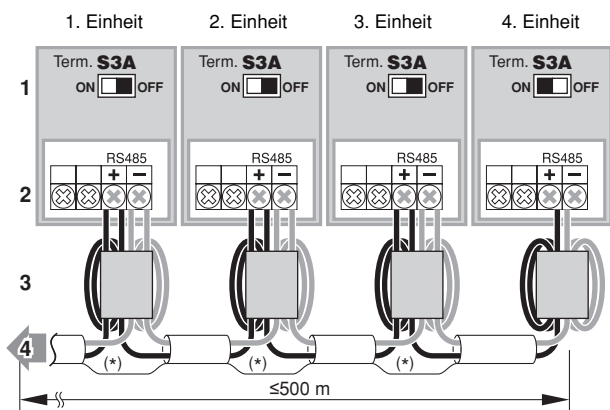
- Schließen Sie die Kabel gemäß den Spezifikationen in der Tabelle unten an.

Anschluss an	
LonWorks® Netzwerk	LonWorks® Netzwerk-Kabel, keine Polarität (abgeschirmt, Abschirmung mit Erde verbinden)
PC-Konfiguration BACnet/IP Kommunikation	Bei Verwendung eines Hubs benutzen Sie ein Ethernet 10/100Base-T Straight-Through Kabel (bauseitig zu liefern). (nur bei EKBNPG: abgeschirmt) Bei direkter Kommunikationsverbindung benutzen Sie ein Ethernet 10/100Base-T Crossover Kabel (bauseitig zu liefern). (nur bei EKBNPG: abgeschirmt)
RS485 Modbus Anschluss	Verwenden Sie eine 2-Draht-Leitung mit dem Querschnitt 0,75~1,25 mm <sup>2</sup> . Diese darf gemessen vom Gateway bis zum letzten Gerät in der Reihe (+/- Polarität) maximal 500 m lang sein (abgeschirmt, Abschirmung mit Erde verbinden).
Stromversorgung	Verwenden Sie ein 2-poliges Kabel + Erdleitung; Erdung vornehmen.

**HINWEIS** Bei einer Kombination von EKACPG mit EKBNPG oder EKLNPG abgeschirmte Kabel verwenden.



- Die Einheiten müssen so miteinander verbunden werden, wie es der Schaltplan und das unten stehende Beispiel zeigen.



- Stellung des S3A DIP-Schalters auf der Platine
- Anschluss auf der Adresskarte (Anschluss an + und – von RS485)
- Ferritkern (die Drähte 2 mal herumwickeln)
- Zu den EKBNPG oder EKLNPG +/- Anschlüssen der RS485 Modbus-Kommunikation

■ = DIP-Schalter-Stellung

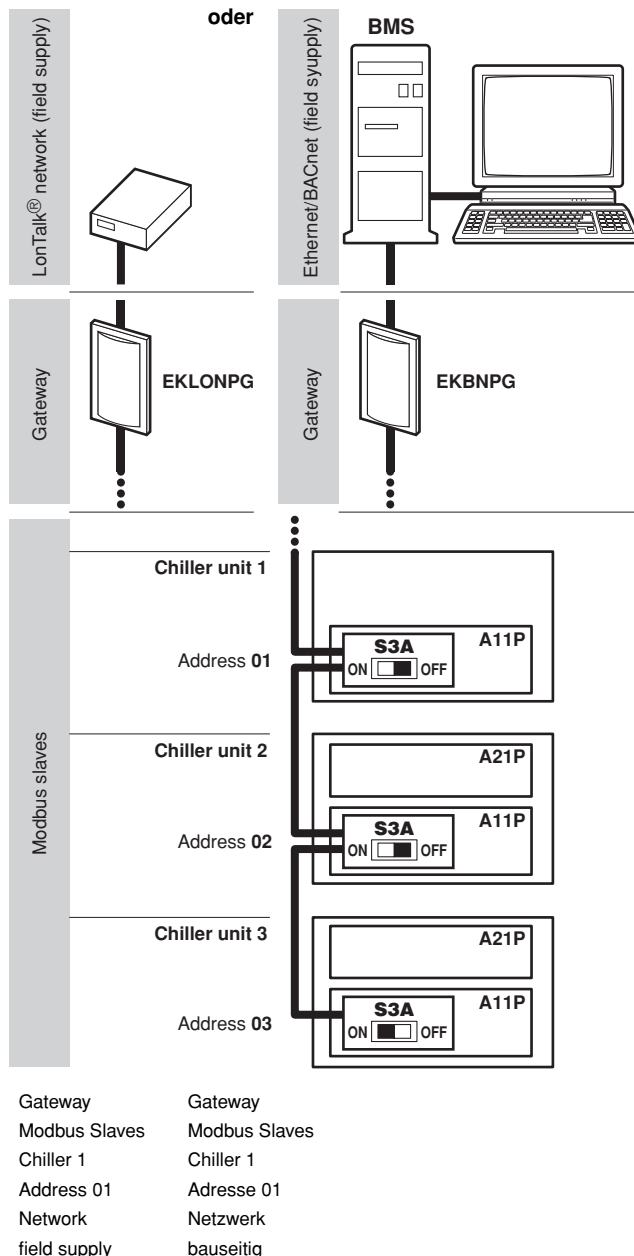
(\*) Die Abschirmungen der Drähte miteinander verbinden

- Stellen Sie die RS485 +/- Verbindung her für die Modbus-Kommunikation. Benutzen Sie dazu ein 2-adriges Kabel, 0,75~1,25 mm<sup>2</sup> (maximal 500 m vom EKLNPG oder EKBNPG bis zur letzten Einheit in der Reihe).

#### ■ Hauptspezifikationen

Stromversorgung	1N~ 230 V Wechselspannung (50 Hz)
Relative Luftfeuchtigkeit	5~90%, nicht kondensierend
Temperaturbereich Betrieb	-10~43°C
Temperaturbereich Lagerung	-20~70°C
Stromverbrauch	10 W maximal
Gewicht	2,1 kg
Maximale Ampèrezahl bei Sicherung	6 A

## Beispiele für Kommunikationsverbindungen

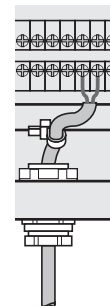


Bei diesen Beispielen muss der S3A DIP-Schalter auf den Adresskarten von Chiller 1 und Chiller 2 auf AUS (OFF) gesetzt werden. Weil Chiller 3 die letzte Chiller-Einheit in der Reihe ist, muss der S3A DIP-Schalter auf dessen Adresskarte auf EIN (ON) gesetzt werden.


### Anschluss der bauseitigen Verkabelung

Ziehen Sie die Kabel zum Inneren der Erweiterungsbox durch die Schraubenmuttern, und drehen Sie die Muttern fest, um eine gute Zugentlastung und eine ausreichende Wasserdichtigkeit zu erzielen.

Falls eine zusätzliche Zugentlastung erforderlich ist, benutzen Sie Kabelbinder (bauseitig).

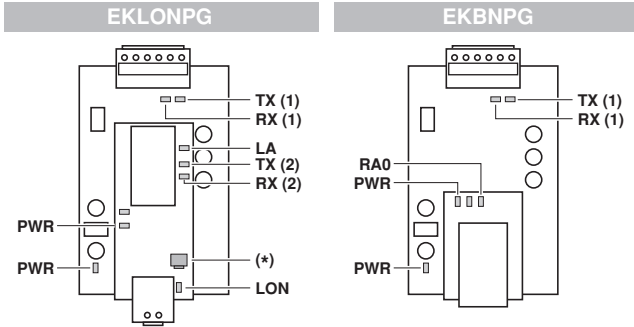


Vor der Inbetriebnahme

- 

 Wenden Sie sich vor der Inbetriebnahme an Ihren Daikin-Händler, um das Wartungshandbuch für Ihr System zu erhalten.
- Informationen zum Chiller und zur EKACPG-Adresskarte finden Sie in den entsprechenden Betriebsanleitungen.

Betriebsanzeigen




LED	Farbe	
PWR (2x)	grün	Leuchtet auf, wenn die Stromquelle angeschlossen ist
RX (1)	grün	Blinkt, wenn über den RS485 Modbus Daten empfangen werden
TX (1)	grün	Blinkt, wenn über den RS485 Modbus Daten gesendet werden
<b>nur bei Lon Gateway (EKLONPG)</b>		
LA	grün	Blinkt, wenn die Platine normal arbeitet
LON	rot	Leuchtet auf, wenn der Lon Service-Pin <sup>(*)</sup> gedrückt wird
RX (2)	grün	Blinkt, wenn über das LonTalk <sup>®</sup> Netzwerk Daten empfangen werden
TX (2)	grün	Blinkt, wenn über das LonTalk <sup>®</sup> Netzwerk Daten gesendet werden
<b>nur bei BACnet/IP Gateway (EKBNPG)</b>		
RA0	rot	Blinkt, wenn die Platine normal arbeitet

(\*) Lon Service-Pin: Bei erstmaliger Inbetriebnahme des LonTalk<sup>®</sup> Netzwerks muss der Lon Service-Pin gedrückt werden.


FEHLERDIAGNOSE UND -BESEITIGUNG

Schlagen Sie im Designhandbuch Ihres Systems nach oder wenden Sie sich an Ihren Daikin-Fachhändler.

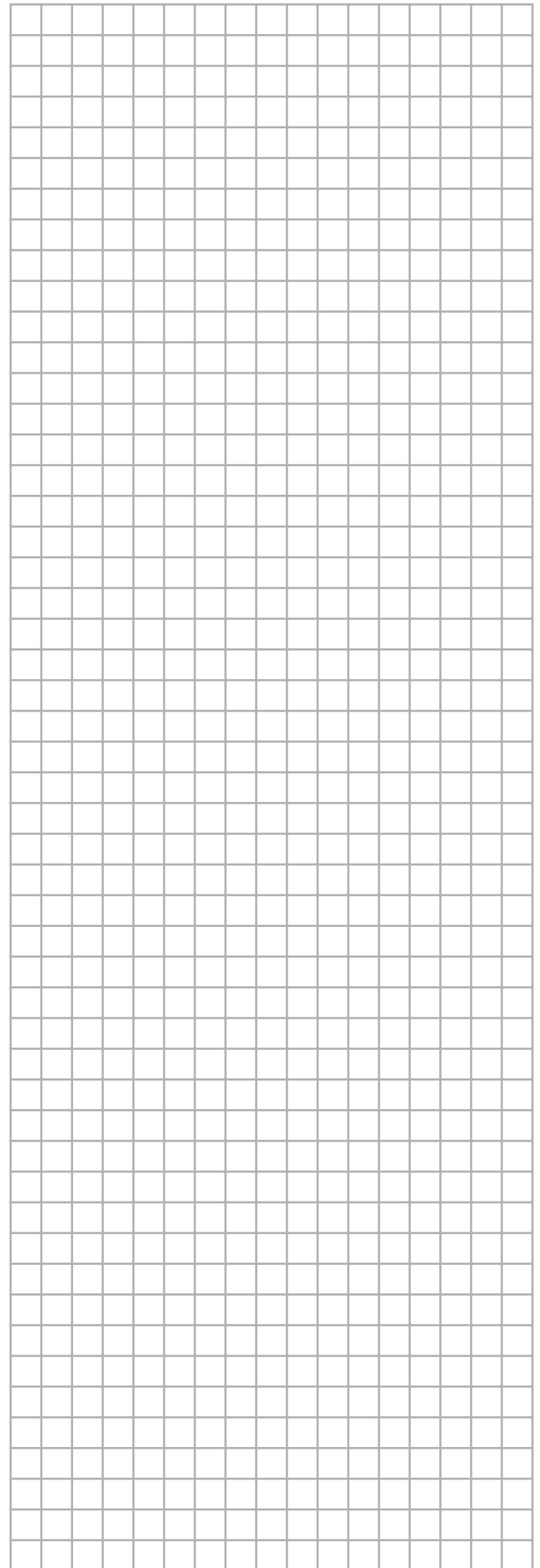
- 

 Das System muss von einem entsprechend qualifizierten Kundendiensttechniker repariert werden.

WARTUNG

- 

 Wartungsarbeiten dürfen nur von dafür qualifiziertem Servicepersonal ausgeführt werden.
- Zunächst muss die Stromzufuhr unterbunden werden. Erst danach darf der Zugriff ins Innere und auf die Anschlüsse erfolgen.
- Die Isolierung von elektrischen Komponenten kann durch Wasser oder Reinigungsmittel angegriffen werden. Das kann dazu führen, dass diese Teile durchbrennen.





\*4PW40333-1 A 000000F\*

Copyright © Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW40333-1A