



Installationsanvisning RUBY

2/31





Skanna QR-koden för att öppna PDE:n.

Kontakt och mer information

Windmöller & Hölscher SE & Co. KG Münsterstraße 50 49525 Lengerich Tyskland info@wuh-group.com www.wh.group

2025-04-11 | © Windmöller & Hölscher SE & Co. KG



Innehållsförteckning

1	Krav på installationsplatsen		5
2	Hårdvara – Fujitsu-server		6
	2.1	Lossa skenhållarens spärr	6
	2.2	Montera skenorna	6
	2.3	Sätta i servern	7
	2.4	Skjuta in servern i racket	7
	2.5	Förbereda montering av Security Gateway	8
	2.6	Montera Security Gateway	8
	2.7	Ansluta serverns nätdelar	9
	2.8	Ansluta Security Gateway till servern	10
	2.9	Idrifttagning av Security Gateway	10
	2.10	Idrifttagning av servern	12
3	Hård	vara – Dell-server	13
	3.1	Montera skenorna i racket	13
	3.2	Sätta i servern	13
	3.3	Fixera servern på skenorna	14
	3.4	Skjuta in servern	14
	3.5	Förbereda montering av Security Gateway	14
	3.6	Montera Security Gateway	15
	3.7	Ansluta serverns nätdelar	15
	3.8	Ansluta Security Gateway till servern	16
	3.9	Idrifttagning av Security Gateway	16
	3.10	Idrifttagning av servern	18
4	Virtu	ell enhet	19
	4.1	Förbereda montering av Security Gateway	19
	4.2	Montera Security Gateway	19
	4.3	Nätverkskonfiguration	20
	4.4	Ansluta Security Gateway till en dedikerad port	20
	4.5	Ansluta Security Gateway till en trunkport	21
	4.6	Idrifttagning av Security Gateway	21
5	Ansl	uta extruderingsanläggningen	23
6	Logg	ja in i RUBY	24
7	Servicekontakt 2		



Innehållsförteckning

8	Tekn	nisk information	26
	8.1	Nätverkskrav	26
	8.2	Teknisk information	26
	8.3	Hårdvara	28
	8.4	Virtuell enhet med en dedikerad port	29
	8.5	Virtuell enhet med en trunkport	30

1 | Krav på installationsplatsen

Följande krav på installationsplatsen måste uppfyllas för kontinuerlig drift på höjder under 950 m över havet:

- Temperatur: 10 till 35 °C utan direkt solljus på enheten
- Relativ luftfuktighet: 10 till 80 procent relativ luftfuktighet med maximal daggpunkt på 29 °C
- Maximal vibration: 0,26 $\rm G_{\rm rms}$ vid 5 till 350 Hz

5/31

2

2 Hårdvara – Fujitsu-server | 2.1 Lossa skenhållarens spärr

2 | Hårdvara – Fujitsu-server

2.1 Lossa skenhållarens spärr

(1)	Kuggarm
(2)	Upplåsningsverktyg
(3)	Krok

 Tryck ihop kuggarmens (1) bakre ände med upplåsningsverktyget (2).

Spärren lossar.

2. Dra ut kroken (3) så långt det går.



2.2 Montera skenorna

Skenornas sidor är märkta med dekaler.

(1)	Skena
(2)	Monteringsskena
(3)	Krok
(4)	Kuggarm
(5)	Låsskruv

 Placera den vänstra skenan (1) på bakre vänstra monteringsskenan (2).

Monteringsskenan sitter mellan skenans båda backar.

- 2. Tryck ihop skenan.
- Flytta den vänstra skenan utåt tills den når önskat läge.

De svarta bultarna hakar fast i hålen.

4. Tryck kroken (3) bakåt tills skenan hakar i.

Kuggarmarna (4) är stängda. De svarta bultarna sluter an tätt mot vinkeln.

- 5. Kontrollera att skenan sitter säkert.
- 6. Fixera skenorna med låsskruvarna (5).

Dra åt låsskruven med max 1 Nm.





2.3 Sätta i servern

(1)	Skena
(2)	Server
(3)	Monteringspunkt

- (4) Låsspak
- 1. Dra isär skenorna (1).

Skenorna hakar i och kan inte röra sig längre.

- 2. Placera servern (2) lutande på den bakre monteringspunkten.
- **3.** Tryck in skenorna i riktning mot serversidorna och sänk servern.
- Kontrollera att alla bultar passar in i monteringspunkterna (3).
- 5. Kontrollera att låsspakarna (4) hakar i.

2.4 Skjuta in servern i racket

(1)	Låsmekanism
(2)	Server
(3)	Snabblås

- 1. Lossa låsmekanismen (1) på båda skenorna.
- 2. Skjut in servern (2) i racket.

Snabblåsen (3) hakar i.





2

2 Hårdvara – Fujitsu-server | 2.5 Förbereda montering av Security Gateway

2.5 Förbereda montering av Security Gateway

(1)

Mutter

- Markera det första och det tredje hålet i racket ovanför servern.
- 2. Sätt i muttrarna (1) i de markerade hålen.



2.6 Montera Security Gateway

(1) Skruv	

- (2) Security Gateway
- 1. Placera Security Gateway (2) i racket.
- 2. Dra åt skruvarna (1).

Security Gateway är monterad.





2.7 Ansluta serverns nätdelar



- 1. Anslut serverns vänstra nätdel (1) med en C13/C14-kabel till den första strömkretsen (2).
- 2. Anslut serverns högra nätdel (3) med en C13/C14-kabel till den andra strömkretsen (4).
- 3. Anslut nätdelen för Security Gateway (5) med en C13/C14-kabel till den första strömkretsen.

2

2 Hårdvara – Fujitsu-server | 2.8 Ansluta Security Gateway till servern

2.8 Ansluta Security Gateway till servern



- 1. Anslut serverns hanteringsport (1) och port 3 för Security Gateway (2) med den rosa RJ45-kabeln.
- 2. Anslut serverns port 1 (3) och port 4 för Security Gateway (4) med den gröna RJ45-kabeln.

2.9 Idrifttagning av Security Gateway

- (1) Strömlampa
- (2) WAN-port
- (3) Internet-LED
- (4) LAN-port 4





1. Anslut Security Gateway till strömförsörjningen.

En anslutning till Windmöller & Hölschers datacenter upprättas.

- Strömlampan (1) lyser blått. Om strömlampan lyser rött uppstod ett problem under uppstarten eller så är Security Gateway i underhållsläge. Kontakta Windmöller & Hölschers informations- och diagnoscenter.
- Den gröna LED:en på WAN-porten (2) lyser när det finns en anslutning till infrastrukturens nätverk. Den gröna LED:en på WAN-porten blinkar vid datatrafik. Om den gröna LED:en på WAN-porten inte lyser kontrollerar du kabelanslutningen på den lokala nätverksswitchen. Låt den lokala nätverksspecialisten låsa upp WAN-porten i nätverksswitchen om det behövs.
- Internet-LED:en (3) lyser blått. Om Internet-LED:en blinkar finns det ingen internetanslutning. Kontakta den lokala nätverksspecialisten. Kontakta Windmöller & Hölschers informations- och diagnoscenter vid behov.
- Den gröna LED:en på LAN-port 4 (4) lyser när det finns en anslutning till nätverket för serverns infrastruktur. Den gröna LED:en på LAN-port 4 blinkar vid datatrafik. Om den gröna LED:en på LANporten inte lyser kontrollerar du kabelanslutningen till servern och drar vid behov ut kontakten och ansluter den igen. Servern måste vara påslagen och startad vid denna tidpunkt.
- ⇒ När status-LED:erna lyser efter cirka 60 sekunder och servern är påslagen är processen avslutad.

2

11/31

2.10 Idrifttagning av servern

- (1) Av/på-knapp(2) Felindikering
- 1. Anslut servern till strömförsörjningen.

Lampan till serverns av/på-knapp (1) blinkar grönt. Efter 60 sekunder slocknar lampan till av/påknappen.

- 2. Tryck på av/på-knappen för att slå på servern.
- ⇒ Strömlampan lyser grönt.
- Om felindikeringen (2) lyser eller blinkar orange, kontakta Windmöller & Hölschers informations- och diagnoscenter.
- ⇒ LAN-LED:erna till LAN-portarna som är anslutna till Security Gateway lyser eller blinkar grönt.
- Om LAN-LED:erna inte lyser kontrollerar du kabelanslutningarna. Kontakta Windmöller & Hölschers informations- och diagnoscenter vid behov.



3

3 | Hårdvara – Dell-server

3.1 Montera skenorna i racket

		 •••
(1)	Skena	

(2) Rack

 Rikta in den främre änden på skenan (1) mot rackets framsida (2).

Märkningen "FRONT" på skenan pekar framåt.

- Placera den bakre änden av skenan i racket. Regeln hakas fast.
- 3. Placera den främre änden av skenan i racket.

Regeln hakas fast.

4. Utför processen på båda sidor.

3.2 Sätta i servern

(1)	Inre skena
(2)	Rack
(3)	Stift på servern

- Dra ut de inre skenorna (1) ur racket (2). De inre skenorna hakas fast.
- Rikta in de bakre stiften på servern (3) på båda sidorna mot de bakre monteringshålen på skenorna.

Stiften hakas fast i monteringshålen.

 Rikta in stiften på servern på båda sidor mot skenornas monteringshål.

Stiften hakas fast i monteringshålen.







3.3 Fixera servern på skenorna

Server 1. Tryck servern (1) inåt.

(1)

Serverlåsningarna hakas fast på skenorna.



3.4 Skjuta in servern

(1)	Skjutlås
(1)	Skjutlås

- (2) Server
- 1. Tryck på skjutlåset (1) på båda skenorna och skjut in servern (2) i racket.

Reglarna i skenorna hakas fast.



3.5 Förbereda montering av Security Gateway

Mutter (1)

- 1. Markera det första och det tredje hålet i racket ovanför servern.
- 2. Sätt i muttrarna (1) i de markerade hålen.





3

3.6 Montera Security Gateway

- (1) Skruv
- (2) Security Gateway
- 1. Placera Security Gateway (2) i racket.
- 2. Dra åt skruvarna (1).

Security Gateway är monterad.



3.7 Ansluta serverns nätdelar



- 1. Anslut serverns vänstra nätdel (1) med en C13/C14-kabel till den första strömkretsen (2).
- 2. Anslut serverns högra nätdel (3) med en C13/C14-kabel till den andra strömkretsen (4).
- 3. Anslut nätdelen för Security Gateway (5) med en C13/C14-kabel till den första strömkretsen.

3 Hårdvara – Dell-server | 3.8 Ansluta Security Gateway till servern

3.8 Ansluta Security Gateway till servern



- 1. Anslut serverns hanteringsport (1) och port 3 för Security Gateway (2) med den rosa RJ45-kabeln.
- 2. Anslut serverns port 1 (3) och port 4 för Security Gateway (4) med den gröna RJ45-kabeln.

3.9 Idrifttagning av Security Gateway

- (1) Strömlampa
- (2) WAN-port
- (3) Internet-LED
- (4) LAN-port 4





1. Anslut Security Gateway till strömförsörjningen.

En anslutning till Windmöller & Hölschers datacenter upprättas.

- Strömlampan (1) lyser blått. Om strömlampan lyser rött uppstod ett problem under uppstarten eller så är Security Gateway i underhållsläge. Kontakta Windmöller & Hölschers informations- och diagnoscenter.
- Den gröna LED:en på WAN-porten (2) lyser när det finns en anslutning till infrastrukturens nätverk. Den gröna LED:en på WAN-porten blinkar vid datatrafik. Om den gröna LED:en på WAN-porten inte lyser kontrollerar du kabelanslutningen på den lokala nätverksswitchen. Låt den lokala nätverksspecialisten låsa upp WAN-porten i nätverksswitchen om det behövs.
- Internet-LED:en (3) lyser blått. Om Internet-LED:en blinkar finns det ingen internetanslutning. Kontakta den lokala nätverksspecialisten. Kontakta Windmöller & Hölschers informations- och diagnoscenter vid behov.
- Den gröna LED:en på LAN-port 4 (4) lyser när det finns en anslutning till nätverket för serverns infrastruktur. Den gröna LED:en på LAN-port 4 blinkar vid datatrafik. Om den gröna LED:en på LANporten inte lyser kontrollerar du kabelanslutningen till servern och drar vid behov ut kontakten och ansluter den igen. Servern måste vara påslagen och startad vid denna tidpunkt.
- ⇒ När status-LED:erna lyser efter cirka 60 sekunder och servern är påslagen är processen avslutad.

3 |

17/31

3.10 Idrifttagning av servern

(1) Av/på-knapp

1. Anslut servern till strömförsörjningen.

Strömlampan till serverns av/på-knapp (1) blinkar grönt. Efter 60 sekunder slocknar lampan till av/påknappen.

- 2. Tryck på av/på-knappen för att slå på servern.
- ⇒ Strömlampan lyser grönt.
- Om strömlampan lyser eller blinkar orange, kontakta Windmöller & Hölschers informations- och diagnoscenter.
- ⇒ LAN-LED:erna till LAN-portarna som är anslutna till Security Gateway lyser eller blinkar grönt.
- Om LAN-LED:erna inte lyser kontrollerar du kabelanslutningarna. Kontakta Windmöller & Hölschers informations- och diagnoscenter vid behov.



4 | Virtuell enhet

4.1 Förbereda montering av Security Gateway

(1) Mutter

- Markera 2 hål på båda sidor av racket med ett avstånd på vardera ett hål.
- 2. Sätt i muttrarna (1) i de markerade hålen.



4.2 Montera Security Gateway

(1) Skruv

(2) Security Gateway

1. Dra åt skruvarna (1).

Security Gateway (2) är monterad.



4

19 / 31

4

4.3 Nätverkskonfiguration



4.4 Ansluta Security Gateway till en dedikerad port

- (1) WAN-port
- (2) LAN-port 4
- 2. Kontrollera att det finns en internetanslutning.
- Anslut LAN-port 4 (2) för Security Gateway till serverns dedikerade gränssnitt med den gröna RJ45kabeln.
- 4. Konfigurera en ny portgrupp på servern.
- 5. Installera OVF-mallen på servern.
- 6. Anpassa nätverket i den virtuella maskinen.
- 7. Slå på den virtuella maskinen.
- Starta om den virtuella maskinen för att ladda nätverksinställningarna korrekt.





4.5 Ansluta Security Gateway till en trunkport

(1)	WAN-port
(2)	LAN-port 4

- 1. Anslut WAN-porten (1) för Security Gateway till infrastrukturen med den gula RJ45-kabeln.
- 2. Kontrollera att det finns en internetanslutning.
- Anslut LAN-port 4 (2) för Security Gateway till infrastrukturen med den gröna RJ45-kabeln.
- 4. Konfigurera VLAN på trunkledningen till servern.
- 5. Konfigurera en ny portgrupp på servern.
- 6. Installera OVF-mallen på servern.
- 7. Anpassa nätverket i den virtuella maskinen.
- 8. Slå på den virtuella maskinen.
- Starta om den virtuella maskinen för att ladda nätverksinställningarna korrekt.

4.6 Idrifttagning av Security Gateway

- (1) Strömlampa
- (2) WAN-port
- (3) Internet-LED
- (4) LAN-port 4
- 1. Anslut Security Gateway till strömförsörjningen.

En anslutning till Windmöller & Hölschers datacenter upprättas.

- Strömlampan (1) lyser blått. Om strömlampan lyser rött uppstod ett problem under uppstarten eller så är Security Gateway i underhållsläge. Kontakta Windmöller & Hölschers informations- och diagnoscenter.
- ⇒ Den gröna LED:en på WAN-porten (2) lyser när det finns en anslutning till infrastrukturens nätverk. Den gröna LED:en på WAN-porten blinkar vid datatrafik. Om den gröna LED:en på WAN-porten inte lyser kontrollerar du kabelanslutningen på den lokala





H

4 Virtuell enhet | 4.6 Idrifttagning av Security Gateway

nätverksswitchen. Låt den lokala nätverksspecialisten låsa upp WAN-porten i nätverksswitchen om det behövs.

- Internet-LED:en (3) lyser blått. Om Internet-LED:en blinkar finns det ingen internetanslutning. Kontakta den lokala nätverksspecialisten. Kontakta Windmöller & Hölschers informations- och diagnoscenter vid behov.
- Den gröna LED:en på LAN-port 4 (4) lyser när det finns en anslutning till nätverket för serverns infrastruktur. Den gröna LED:en på LAN-port 4 blinkar vid datatrafik. Om den gröna LED:en på LANporten inte lyser kontrollerar du kabelanslutningen till servern och drar vid behov ut kontakten och ansluter den igen. Servern måste vara påslagen och startad vid denna tidpunkt.
- ⇒ När status-LED:erna lyser efter cirka 60 sekunder och servern är påslagen är processen avslutad.

Ansluta extruderingsanläggningen

🛕 FARA

5 |

Elektrisk ström

Kontakt med spänningsförande komponenter orsakar livshotande personskador och ev. även dödsfall.

• Arbeten i anslutningslådor eller kopplingsskåp får endast utföras av behöriga elektriker.

Nätverkskabeln för servicedatorn (1) behövs för fjärråtkomst och ska förbli ansluten.

(1) Servicedator

- (2) LAN-port 1 på huvud-industridatorn
- Anslut LAN-port 1 på huvud-industridatorn (2) till RUBY-nätverket med en nätverkskabel.
- Kontakta Windmöller & Hölschers informations- och diagnoscenter för att lägga till anläggningen till RUBY-användargränssnittet.



23 / 31

6 Logga in i RUBY

6 | Logga in i RUBY

Efter installationen kan RUBY-webbplatsen nås via en RUBY-webbadress i detta format:

https://hostname.domain

1. Ange RUBY-webbadressen i den interna DNS-servern.

Det går inte att öppna webbplatsen via IP-adressen.

För den första inloggningen krävs dessa inloggningsuppgifter:

Inloggningsnamn: admin

Lösenord: 0initial

- 2. Ändra lösenordet efter den första inloggningen.
- 3. Kontakta Windmöller & Hölschers informations- och diagnoscenter om du har några frågor.

7 | Servicekontakt

E-post

ruby-support@wuh-group.com

Servicelinje

+49 (0) 5481 – 14 3333

7

8 | Teknisk information

8.1 Nätverkskrav

Nätverkskraven måste vara uppfyllda för att systemet ska fungera.

Internetanslutning	Snabb internetanslutning	Minst 16 Mbit
Nätverksanslutning	Snabb Ethernet-anslutning	Minst 100 Mbit
Fjärråtkomst	Fördefinierad	Security Gateway
Security Gateway	Port 500	UDP, IPSec-tunnel till Windmöller &
Nödvändiga utgående portar för	Port 4500	Holscher
fjärrunderhåll från Windmöller &	Mål: 193.25.209.5	
Hoischer	Windmöller & Hölschers nätverk för IPSec-tunnlar	
	Port 257	TCP, hantering av RUBY Security
	Port 18191	Gateway
	Port 18192	
	Port 18210	
	Port 18264	
	Mål: 193.25.209.8	
	Windmöller & Hölschers nätverk för	
	hantering av Security Gateway	
	Port 5671	TCP, RabbitMQ till molnet för Mobile
	Mål: 20.101.86.101	Арр
Inkommande anslutning till RUBYs	Port 443	TCP för HTTPS
internetgränssnitt		Certifikatet tillhandahålls av kunden.
Utgående och inkommande	Port 4843	TCP för OPC-UA TLS
maskinförbindelser		Maskin-till-maskin-
		kommunikationsprotokoll
	Port 123	UDP för NTP

8.2 Teknisk information

Ansluta Security Gateway till den	För att ansluta Security Gateway till den virtuella enheten behövs en
virtuella enheten	Layer-2-anslutning mellan Security Gateway och den virtuella enheten. Den
	virtuella enheten har ett virtuellt nätverkskort för Layer-2-anslutningen.

8 |

	Det virtuella nätverkskortet ansluter den virtuella enheten till kundnätverket. Kundnätverket är anslutet till maskinerna från Windmöller & Hölscher och den webbläsarbaserade åtkomsten till RUBY. Nätverket kan konfigureras på 2 sätt.
Variant 1 Variant 1 rekommenderas av Windmöller & Hölscher.	Anslut Security Gateway till ett ledigt nätverksgränssnitt hos värden och skapa en ny virtuell switch i den virtuella maskinövervakaren.
	Tilldela den virtuella switchen till gränssnittet som är anslutet till Security Gateway som upplänk.
	Anslut den virtuella enhetens virtuella nätverkskort till den virtuella switchen.
Variant 2	Anslut Security Gateway till en switch i datacentret via VLAN. Tagga den virtuella switchens anslutna port med ett ledigt VLAN. Namnet på denna funktion beror på den virtuella switchens nätverksmodell.
	Tagga detta VLAN på upplänken för den tilldelade virtuella maskinövervakaren.
	Skapa en ny portgrupp i den virtuella maskinövervakaren och tilldela valt VLAN. Nu kan portgruppen som skapades anslutas till den virtuella enhetens virtuella nätverkskort.

8.3 Hårdvara



TIPS

Security Gateway döljer de interna RUBY-adresserna bakom kund-IP:t för RUBY. Kunden kan se kund-IP för RUBY. Datatrafiken på port 443 ansluts som NAT till det interna RUBY-IP:t.

Det andra nätverks-gränssnittskortet i den virtuella maskinen kan användas om kundens maskinnätverk är helt isolerat och därför inte kan nås från det vanliga kundnätverket.



8 |



8.4 Virtuell enhet med en dedikerad port

TIPS

Security Gateway döljer de interna RUBY-adresserna bakom kund-IP:t för RUBY. Kunden kan se kund-IP för RUBY. Datatrafiken på port 443 ansluts som NAT till det interna RUBY-IP:t.

30 / 31



8.5 Virtuell enhet med en trunkport

TIPS

Security Gateway döljer de interna RUBY-adresserna bakom kund-IP:t för RUBY. Kunden kan se kund-IP för RUBY. Datatrafiken på port 443 ansluts som NAT till det interna RUBY-IP:t.

