

Norsk  
Svenska  
Dansk

Brukermanual **Veiemoduler** WMC  
Användarmanual **Vägningssmoduler** WMC  
Brugervejledning **Vejemoduler** WMC



METTLER TOLEDO



# 1 Innledning

## 1.1 Denne bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen inneholder all informasjon for **brukeren** av produktet.

- Les denne bruksanvisningen nøye før bruk.
- Ta vare på denne bruksanvisningen for senere bruk.
- Bruksanvisningen skal følge produktet hvis det selges.

## 1.2 Ytterligere dokumenter

I tillegg til denne trykte bruksanvisningen kan du laste ned følgende dokumenter fra

Dokumentasjon WMC

► [www.mt.com/ind-wmc-support](http://www.mt.com/ind-wmc-support)

- Teknisk datablad
- Informasjon om installasjon (for kvalifisert personale under brukerbedriftens kontroll)
- Referansehåndbok for kommandosettet

## 1.3 Informasjon om produsenten

Produsenten av produktet har følgende kontaktinformasjon:

- **Navn:** Mettler-Toledo GmbH
- **Web:** <http://www.mt.com>
- **Fysisk adresse:** Im Langacher 44, 8606 Greifensee, Sveits

## 2 Sikkerhetsinformasjon

### 2.1 Bruksformål

- Bruk produktet kun til veiging i samsvar med denne bruksanvisningen.
- Veiemodulen er kun ment for bruk innendørs.
- Alle andre typer bruk og betjening utenfor grensene i de tekniske spesifikasjonene regnes som ikke tiltenkt.

### 2.2 Definisjon av signalord og advarselssymboler

Sikkerhetsmerknader er merket med signalord, og inneholder advarsler og informasjon om sikkerhetsaspekter. Hvis sikkerhetsmerknadene ignoreres, kan det føre til personskade, skade på instrumentet, funksjonfeil og uriktige resultater.

#### Signalord

**ADVARSEL** for en farlig situasjon med middels risiko, som kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade hvis situasjonen ikke unngås.

**FORSIKTIG** for en farlig situasjon med lav risiko, som kan føre til mindre eller moderat personskade hvis situasjonen ikke unngås.

**LES DETTE** for en farlig situasjon med lav risiko, som kan føre til skade på instrumentet eller annen eiendom, funksjonfeil eller feil resultater eller tap av data.

**Note** (intet symbol)  
for nyttig informasjon om produktet.

#### Advarselssymboler



Generell fare



Elektrisk støt

### 2.3 Produktspesifikke sikkerhetsmerknader

Veiemodulen er et teknologisk avansert produkt som samsvarer med alle anerkjente sikkerhetsregler. Enkelte farlige situasjoner kan imidlertid oppstå.

Veiemodulen må ikke åpnes: Den inneholder ingen deler som kan vedlikeholdes, repareres eller skiftes av brukeren. Hvis du opplever problemer med veiemodulen, kontakter du en autorisert METTLER TOLEDO-forhandler eller servicerepresentant.

#### Følg instruksjonene

Veiemodulen må alltid betjenes og brukes utelukkende i samsvar med instruksjonene i produktokumentasjonen. Instruksjonene for oppsett av veiemodulen må følges nøye.

**Hvis veiemodulen ikke brukes i henhold til bruksanvisningen, kan det svekke beskyttelsen av veiemodulen, og METTLER TOLEDO tar intet ansvar for dette.**

#### Personalsikkerhet

Bruk kun tilbehør og tilleggsenheter fra METTLER TOLEDO. Disse enhetene er konstruert for å fungere optimalt med veiemodulen.

#### Eksplisjonsfare

Det er ikke tillatt å bruke veiemodulen i eksplosive atmosfærer med gass, damp, tåke, støv eller brennbar støv (farlige miljøer).



### **FORSIKTIG**

#### **Risiko for elektrisk støt**

Veiemodulen må bare kobles til likestrømforsyning som til enhver tid leverer 12 VDC  $\pm$ 3 %. Strømforsyningen må være godkjent av det nasjonale godkjenningsorganet i landet der veiemodulen skal brukes.

### 3 WMC veiemoduler

#### 3.1 Spesifikasjoner

Parameter		WMC25-SH	WMC24-SH	WMC15-SH
Maksimal kapasitet		21 g	21 g	11 g
Lesbarhet		0,01 mg	0,1 mg	0,01 mg
<b>Måleegenskaper</b>				
Temperaturspesifikasjoner		10 ... 30 °C		
Fuktighetsspesifikasjon		20 ... 80 % rH		
<b>Grenseverdier</b>				
Repetierbarhet <sup>1)</sup> (ved nominell belastning)	sd	0,02 mg (20 g)	0,1 mg (20 g)	0,02 mg (10 g)
Repetierbarhet (ved lav belastning)	sd	0,012 mg (5 g)	0,08 mg (5 g)	0,012 mg (5 g)
Linearitetsavvik		+/- 0,05 mg	± 0,2 mg	± 0,05 mg
Eksentrisitetsavvik 2 mm forskyvning		0,12 mg (10 g)	0,4 mg (10 g)	0,12 mg (5 g)
Følsomhetskorrigering (testbelastning)		$10 \times 10^{-6} \bullet R_n$	$20 \times 10^{-6} \bullet R_n$	$15 \times 10^{-6} \bullet R_n$
Følsomhet for temperaturavvik <sup>2)</sup>		$0,0002 \% / ^\circ\text{C} \bullet R_n$	$0,0002 \% / ^\circ\text{C} \bullet R_n$	$0,0002 \% / ^\circ\text{C} \bullet R_n$
Følsomhetsstabilitet		$0,0001 \% / a \bullet R_n$	$0,0001 \% / a \bullet R_n$	$0,0001 \% / a \bullet R_n$
<b>Dynamikk</b>				
Stabiliseringsstid <sup>3)</sup> 3 x sd		0,7 s	0,6 s	0,6 s
Grensesnittets oppdateringshastighet (maks.)		23 veieverdier per sekund (uten terminal), 92 veieverdier per sekund (med terminal)		

sd = Standardavvik

Rn = Nettovekt (prøvevekt)

f

Rg = Bruttovekt

a = År

r

<sup>1)</sup> Gjelder kun etter justering ved nominell kapasitet med et OIML E2-lodd

<sup>2)</sup> Temperaturområde 10 ... 30 °C.

<sup>3)</sup> Stabiliseringsstiden er tiden fra en gjenstand plasseres på vekten til et stabilt signal sendes – dette forutsetter ideelle forhold og parameterinnstillinger.

#### 3.2 Pakke ut veiemodulen

Veieenheten og elektronikkenheten er pakket i separate esker sammen med tilhørende utstyr og monteringsmaterieil. Eskene er merket med innhold på følgende måte: "Weighing Module" (veiemodul) og "Electronic Unit" (elektronikkenhet). Begge eskene ligger i en større transportkasse. Terminalen må bestilles separat og leveres derfor separat.

##### **Pakke ut elektronikkenheten og terminalen:**

Fjern den øverste skumputen, og ta ut enheten og utstyret.

##### **Pakke ut veiemodulen:**

Fjern den grå skumputen. Fjern veieenheten forsiktig fra skumputen, og sett den på et flatt underlag.



## Note

Vi anbefaler å ta vare på originalemballasjen, og bruke den ved transport av vekten. Vektskålen må alltid fjernes før transport. Monter beskyttelsesdekslet for å beskytte innsiden av veiemodulen.

### 3.3 Leveransens omfang

#### Esken "Weighing Module" (Veiemodul)

Deler	WMC24-SH	WMC15-SH	WMC25-SH
WMC veieenhet	✓	✓	✓
Standard veieskål	✓	✓	✓
Veieskåladapter	✓	✓	✓
Trekkvern	✓	✓	✓
WMC Bruksanvisning (dette dokumentet)	✓	✓	✓
Produktsertifikat og CE-samsvarserklæring	✓	✓	✓

#### Esken "Electronic Unit" (Elektronikkenhet)

Deler	WMC24-SH	WMC15-SH	WMC25-SH
Elektronikkenhet	✓	✓	✓
Monteringsbrakett for elektronikkenhet, inkludert klemme og skruer for montering på DIN-standardskinne	✓	✓	✓
Strømadapter	✓	✓	✓
Strømkabel (landsspesifikk)	✓	✓	✓

#### Terminalalternativ: Esken "Terminal"

SWT-terminal (svart/hvitt-display), inkludert beskyttelsesdeksel
2 tilkoblingskabler terminal-elektronikkenhet (lengde 0,575 m/1,9 fot og 2 m/6,5 fot)

## 4 Betjening

### 4.1 Elektriske tilkoblinger

WMC-veiemoduler har RS232C-grensesnitt for kommunikasjon med andre systemer. I tillegg kan et ekstra grensesnitt legges til. Det kan være enten ytterligere et RS232C-grensesnitt eller et Ethernet TCP/IP-grensesnitt.

#### Grensesnittbeskrivelse

Grensesnitttype	RS232C, toveis, full dupleks, 600 til 38 400 <sup>1)</sup> bps (baudhastighet kan velges med grensesnittkommandoer)
Grensesnittets oppdaterings-hastighet (maks.)	23 veieverdier per sekund (med terminal) 92 veieverdier per sekund (uten terminal)

<sup>1)</sup> Kun 38 400 baud er mulig:

- Veiemodul uten terminal eller
- Veiemodul med terminal, kun tilgjengelig via ekstra RS232C-grensesnitt.

#### Strømforsyning til veiemodulen

Inngangsspennning	12 V DC (nominell)
Inngangsstrøm	2 ADC

- Bruk en stabil strømforsyning uten spenningsvariasjoner.
- Hvis spenningsvariasjoner ikke kan unngås, kan en spenningsregulator brukes til å levere konstant spenningsverdi til lastcellen.
- Strømforsyningen må være godkjent av det nasjonale godkjenningsorganet i landet der veiemodulen skal brukes.

Veiemodulen må alltid brukes med den medfølgende strømadapteren. Strømadapteren er **kun** egnet for bruk med følgende inngangsspesifikasjoner:

100 – 240 V AC, -15 %/+10 %, 50/60 Hz, 0,5 A

#### Note

Kontroller om den lokale strømforsyningen er innenfor dette området. Hvis den ikke er det, må elektronikkeneheten eller strømadapteren IKKE kobles til strømforsyningen. Kontakt den lokale METTLER TOLEDO-representanten.

Hvis du bruker en annen strømadapter enn den som fulgte med leveransen, må du forsikre deg om at det er en kontrollert strømadapter med SELV-utgangsstrøm og riktig polaritet.

### 4.2 Miljøbetingelser

WMC-veiemoduler kan brukes under følgende miljøforhold:

Temperaturområde	Bruk / kompensert	+10 ... +30 °C
	Akseptabel omgivelsestemperatur	+5 ... +40 °C
Relativ fuktighet		Maks. 80 % ved 31 °C, lineært synkende til 50 % ved 40 °C, ikke-kondenserende
Høyde over havet (middelverdi)		Maks. 4000 m (13 330 fot)
Oppvarmingsstid		Minst 60 minutter etter at enheten er slått på Minst 60 minutter etter at veiemodulen er koblet til strømforsyningen. Veiemodulen kan brukes umiddelbart hvis den slås på fra hvilemodus (når den brukes med en terminal tilkoblet).

### 4.3 Inntrengingsbeskyttelse

WMC-veiemodulenes IP-klassifisering:



Under bruk har veieenheten IP30-klassifisering. Hvis spylevaskmodulen er montert over enheten (tilgjengelig som tilleggsutstyr), kan en økt IP-klassifisering på IP54 oppnås under bruk.

Elektronikkenheten oppfyller IP40.

SWT-terminalen har IP54-klassifisering.

Hvis spylevaskmodulen er montert over enheten (tilgjengelig som tilleggsutstyr), kan en økt IP-klassifisering på IP56 oppnås i spylevaskkonfigurasjon (veiing er ikke mulig).

## 5 Vedlikehold

For å sikre at veiemodulen fungerer pålitelig, presist og funksjonelt i mange år, må de enkelte komponentene rengjøres og vedlikeholdes regelmessig i forhold til brukshyppigheten og risikoen for forurensning.

### 5.1 Rengjøre veiemodulen

Rengjør veieskålen og kabinettet på veieenheten regelmessig med en fuktig klut. Elektronikkenheten og terminalen kan også rengjøres på denne måten ved behov. Et mildt husholdningsvaskemiddel kan brukes til å fjerne vanskelig smuss. Pass på at ingen væske trenger inn i komponentene (beskytt med plastdeksel)!

Med spylevaskmodulen (tilgjengelig som tilleggsutstyr) kan IP-klassifiseringen økes til IP56 for rengjøring. I denne konfigurasjonen kan veiemodulen rengjøres med en vannstråle.

**Vær oppmerksom på følgende merknader:**



#### **⚠ ADVARSEL**

##### **Risiko for elektrisk støt**

- 1 Koble veiemodulen fra strømforsyningen før rengjøring eller vedlikehold utføres.
- 2 Bruk bare strømkabler fra METTLER TOLEDO, hvis de må skiftes.
- 3 Sørg for at væske ikke kommer i kontakt med veiemodulen, terminalen eller strømadapteren.
- 4 Veiemodulen, terminalen og strømadapteren må ikke åpnes.  
De inneholder ingen deler som kan repareres av brukeren.



#### **⚠ FORSIKTIG**

##### **Skade på veiemodulen**

Det må ikke under noen omstendighet brukes rengjøringsmidler som inneholder løsemidler eller slিপemidler. Det kan skade eller ripe opp enkelte overflater (spesielt terminalskjermen).

### 5.2 Vedlikehold

Veiemodulen er et presisjonsinstrument, og periodisk vedlikehold er ett av de grunnleggende kravene for å sikre at den fungerer godt i mange år.

Vedlikeholdsintervallene avhenger av bruksvarighet, bruksområde og miljøforhold. Vedlikehold må utføres av en tekniker med opplæring fra METTLER TOLEDO.

Spør METTLER TOLEDO-representanten om servicepakker – regelmessig vedlikehold utført av en autorisert service tekniker sikrer veiemodulens presisjon og forlenger modulens levetid.

### 5.3 Kassering

I samsvar med EU-direktiv 2012/19/EU om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (EE-avfall) kan ikke denne enheten kastes i husholdningsavfallet. Dette gjelder også land utenfor EU, i henhold til deres spesifikke krav.

Kasser dette produktet i henhold til lokale forskrifter ved et spesifisert avhendingspunkt for elektrisk og elektronisk utstyr. Hvis du har spørsmål, ta kontakt med ansvarlig myndighet eller distributøren som du kjøpte enheten fra. Dersom denne enheten overleveres til andre parter (for privat eller profesjonell bruk), må innholdet i denne forskriften også overleveres.

Takk for at du bidrar til å beskytte miljøet.



# 1 Inledning

## 1.1 Den här användarmanualen

Den här användarmanualen innehåller all information som produktens **användare** behöver.

- Läs igenom användarmanualen noggrant innan du börjar använda produkten.
- Spara användarmanualen för framtida bruk.
- Vidarebefordra användarmanualen till produktens alla ägare eller användare.

## 1.2 Övriga dokument

Utöver den här användarmanualen kan du ladda ned de dokument som anges nedan från

Dokumentation för WMC

► [www.mt.com/ind-wmc-support](http://www.mt.com/ind-wmc-support)

- Tekniskt datablad
- Installationsanvisningar (för utbildad personal från det företag som ansvarar för produktens drift)
- Referensmanual för kommandouppsättning

## 1.3 Tillverkarens uppgifter

Produktens tillverkare kan kontaktas under följande uppgifter:

- **Namn:** Mettler-Toledo GmbH
- **Webbplats:** <http://www.mt.com>
- **Adress:** Im Langacher 44, 8606 Greifensee, Schweiz

## 2 Säkerhetsinformation

### 2.1 Avsedd användning

- Produkten får endast användas för vägning i enlighet med användarmanualen.
- Vägningssmodulen är endast avsedd för inomhusbruk.
- Produkten får inte användas för några andra ändamål än de som anges i de tekniska specifikationerna, eftersom detta räknas som icke avsedd användning.

### 2.2 Förklaring av uppmärksamhetsord och varningssymboler

Säkerhetsanvisningarna är märkta med uppmärksamhetsord och varningssymboler och innehåller varningar och information om säkerhetsproblem. Om säkerhetsanvisningarna inte beaktas kan det leda till personskador, skador på instrumentet, funktionsfel eller felaktiga resultat.

#### Signalord

##### VARNING

för en riskfylld situation med medelstor risk som eventuellt kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador om situationen inte undviks.

##### OBSERVERA

för en riskfylld situation med låg risk som kan leda till mindre eller måttliga personskador om situationen inte undviks.

##### OBS

för en riskfylld situation med låg risk som kan leda till skador på instrumentet, andra materialskador, funktionsfel och felaktiga resultat eller förlust av data.

##### Obs

(ingen symbol)  
för användbar information om produkten.

#### Varningssymboler



Allmän risk



Elstöt

### 2.3 Produktspecifika säkerhetsanvisningar

Vägningssmodulen är av senaste tekniska standard och uppfyller alla gällande säkerhetsbestämmelser. Trots detta kan vissa risker uppstå.

Ta inte isär vägningssmodulen: Den innehåller inga delar som kan underhållas, repareras eller bytas ut av användaren. Om du får problem med vägningssmodulen ska du kontakta en auktoriserad återförsäljare eller servicerepresentant för METTLER TOLEDO.

#### Följ alla instruktioner

Använd alltid vägningssmodulen enligt instruktionerna i produktdokumentationen. Installationsanvisningarna för vägningssmodulen måste följas exakt.

**Om instruktionerna i produkthandböckerna inte följs kan vägningssmodulen skadas. METTLER TOLEDO ansvarar inte för sådana skador.**

#### Personalsäkerhet

Använd endast tillbehör och kringutrustning från METTLER TOLEDO, eftersom dessa är optimalt utformade för att användas tillsammans med vägningssmodulen.

#### Explosionsrisk

Vägningssmodulen får inte användas i explosiva miljöer där det förekommer gaser, ånga, dimma, damm och brandfarligt damm (farliga miljöer).

## Säkerhetsanvisningar



### **OBSERVERA**

#### **Risk för elstötar**

Vägningsmodulerna får endast anslutas till en likströmskälla med en nominell spänning på 12 VDC  $\pm 3\%$ .

Strömförsörjningen måste ha godkänts av respektive nationella testcenter i det land där vägningsmodulen kommer att användas.

### 3 WMC-vägningsmoduler

#### 3.1 Specifikationer

Parameter		WMC25-SH	WMC24-SH	WMC15-SH
Maxkapacitet		21 g	21 g	11 g
Avläsbarhet		0,01 mg	0,1 mg	0,01 mg
<b>Mätgenskaper</b>				
Specificerade temperaturer		10–30 °C		
Specificerad fuktighet		20–80 % rH		
<b>Gränsvärden</b>				
Repeterbarhet <sup>1)</sup> (vid nominell belastning)	sd	0,02 mg (20 g)	0,1 mg (20 g)	0,02 mg (10 g)
Repeterbarhet (vid låg belastning)	sd	0,012 mg (5 g)	0,08 mg (5 g)	0,012 mg (5 g)
Linjär avvikelse		+/- 0,05 mg	± 0,2 mg	± 0,05 mg
Excentricitet, 2 mm offset		0,12 mg (10 g)	0,4 mg (10 g)	0,12 mg (5 g)
Känslighet för offset (testbelastning)		$10 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$	$20 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$	$15 \times 10^{-6} \bullet R_{nt}$
Känslighet för temperaturdrift <sup>2)</sup>		0,0002 %/°C•Rnt	0,0002 %/°C•Rnt	0,0002 %/°C•Rnt
Känslighetsstabilitet		0,0001 %/a•Rnt	0,0001 %/a•Rnt	0,0001 %/a•Rnt
<b>Dynamik</b>				
Stabiliseringsstid <sup>3)</sup> 3 × sd		0,7 s	0,6 s	0,6 s
Gränssnittsuppdateringsintervall (max.)		23 viktvärden per sekund (med terminal), 92 viktvärden per sekund (utan terminal)		

sd = Standardavvikelse

Rn = Nettovikt (provvikt)

f

Rg = Bruttovikt

a = År (annum)

<sup>1)</sup> Gäller endast efter justering vid nominell kapacitet med en OIML E2-vikt.

<sup>2)</sup> Temperaturområde 10–30 °C.

<sup>3)</sup> Stabiliseringstiden är tiden från och med då föremålet som ska vägas placeras på vågen fram till en stabil signal sänds – detta förutsätter optimala omgivningsförhållanden och optimala parameterinställningar.

#### 3.2 Uppackning av vägningsmodulen

Vågen och elektronikenheten är förpackade i separata kartonger tillsammans med tillhörande maskinvara och lämpligt monteringsmaterial. Lådorna är märkta med vad de innehåller enligt följande: "Weighing Module" (Vägningsmodul) och "Electronic Unit" (Elektronikenhet). Bägge kartongerna är placerade i en större transportlåda. Terminalen måste beställas separat, och levereras därmed separat.

##### Uppackning av elektronikenheten och terminalen:

Ta bort skumdynan längst upp, och ta ut enheten och maskinvaran.

##### Uppackning av vågen:

Ta bort den grå skumdynan. Lyft försiktigt ut vågen från skumdynan och ställ den försiktigt på ett jämnt underlag.



### Obs

Vi rekommenderar att originalförpackningen sparas och används vid transport av vågen. Vågskålen måste alltid avlägsnas före transport. Montera skyddslocket för att skydda vägningsmodulens insida.

## 3.3 Ingår i leveransen

### Lådan "Weighing Module" (Vägningsmodul)

Delar	WMC24-SH	WMC15-SH	WMC25-SH
WMC-våg	✓	✓	✓
Standardvågskål	✓	✓	✓
Adapter för vågskål	✓	✓	✓
Dragskydd	✓	✓	✓
WMC-användarmanual (detta dokument)	✓	✓	✓
Tillverkningscertifikat och CE-försäkran om överensstämmelse	✓	✓	✓

### Lådan "Electronic Unit" (Elektronikenhet)

Delar	WMC24-SH	WMC15-SH	WMC25-SH
Elektronikenhet	✓	✓	✓
Monteringskonsol för elektronikenheten, inklusive klämma och skruvar för montering på DIN-skens av standardtyp.	✓	✓	✓
Nätadapter	✓	✓	✓
Strömkabel (landsspecifik)	✓	✓	✓

### Terminaltillval: Låda märkt "Terminal"

SWT-terminal (svartvit display), inklusive skyddshölje
2 kablar för sammankoppling av terminal och elektronikenhet (0,575 m och 2 m långa)

## 4 Användning

### 4.1 Elektriska anslutningar

WMC-vägningsmoduler har ett vanligt RS232C-gränssnitt för kommunikation med styrsystemen. Det går dessutom att lägga till ett andra gränssnitt (tillval), antingen ett andra RS232C-gränssnitt eller ett Ethernet TCP/IP-gränssnitt.

#### Beskrivningar av gränssnitt

Gränssnittstyp	RS232C, dubbelriktad, full duplex, 600 till 38 400 <sup>1)</sup> bps (baudhastigheten kan väljas via gränssnittskommandon)
Gränssnittsuppdateringsintervall (max.)	23 viktvärden per sekund (med terminal) 92 viktvärden per sekund (utan terminal)

<sup>1)</sup> 38 400 baud endast möjligt för:

- Vägningsmodul utan terminal eller
- Vägningsmodul med terminal, endast via RS232C-gränssnitt (tillval).

#### Strömförsörjning för vägningsmodulen

Inspänning	12 VDC (nominellt)
Inström	2 ADC

- Använd en stabil strömförsörjning utan variationer.
- Om spänningsvariationer inte kan undvikas ska du använda en spänningsregulator som matar konstant spänning till lastcellen.
- Strömförsörjningen måste ha godkänts av respektive nationella testcenter i det land där vägningsmodulen kommer att användas.

Använd alltid vägningsmodulen med den nätadapter av standardtyp som medföljer vid leverans. Nätadaptern är **endast** lämplig för användning vid följande specifikationer för inspänning:

100–240 VAC, -15 %/+10 %, 50/60 Hz, 0,5 A

#### Obs

Kontrollera om den lokala strömförsörjningen uppfyller dessa specifikationer. Om inte ska du INTE ansluta elektronikenheten eller nätadaptern till strömförsörjningen. Kontakta ditt lokala METTLER TOLEDO-kontor.

Om du använder en annan nätadapter än den som medföljer vid leveransen, tillse att det är en testad nätadapter med SELV-utström och att polariteten är korrekt.

### 4.2 Miljöförhållanden

WMC-vägningsmoduler kan användas inom följande miljöförhållanden:

Temperaturområde	Drift/kompensering	10–30 °C
	Tillåtna omgivningsförhållanden	5–40 °C
Relativ luftfuktighet		Max. 80 % vid 31 °C, minskande linjärt till 50 % vid 40 °C, icke-kondenserande
Höjd över havsytans medelnivå		Max. 4 000 m
Uppvärmningstid		Minst 60 minuter efter uppstart Minst 60 minuter efter att vägningsmodulen har anslutits till strömförsörjningen, vägningsmodulen kan användas direkt om den slås på från standbyläge (vid användning med ansluten terminal).

### 4.3 Kapslingsklass

WMC-vägningsmodulernas IP-klass:

Under drift är vägen IP30-klassad. Om avspolningsmodulen monterats ovanpå (finns att tillgå som tillbehör) kan den förhöjda IP-klassningen IP54 uppnås under drift.



Elektronikenheten är IP40-klassad.

SWT-terminalen är IP54-klassad.

Om avspolningsmodulen monterats ovanpå (finns att tillgå som tillbehör) kan den förhöjda IP-klassningen IP56 uppnås vid avspolningskonfiguration (vägning kan då inte utföras).

## 5 Underhåll

För att säkerställa att din vägningsmodul förblir tillförlitlig, exakt och funktionell under många år framöver måste de enskilda komponenterna rengöras och underhållas regelbundet på ett lämpligt sätt i förhållande till hur ofta de används och hur stor risk det är att de kontamineras av skräp.

### 5.1 Rengöra vägningsmodulen

Tarka regelbundet av vågskålen och vågens hölje med en fuktig trasa. Även elektronikenheten och terminalen kan rengöras på detta sätt vid behov. För hårdare smuts kan ett mild rengöringsmedel användas. Se noga till så att ingen vätska tränger in i komponenterna (täck över dem med plast)!

Med en avspolningsmodul (finns oftast tillgängligt som tillbehör) kan IP-klassningen ökas till IP56 för rengöringsändamål. Med denna konfiguration kan vägningsmodulen rengöras med en vattenstråle.

**Följande anvisningar ska iakttas:**



#### **⚠ VARNING**

##### **Risk för elstötar**

- 1 Koppla från vägningsmodulen från strömförsörjningen före rengöring och underhåll.
- 2 Använd endast kablar från METTLER TOLEDO om dessa behöver bytas ut.
- 3 Se noga till så att ingen vätska kommer i kontakt med vägningsmodulen, terminalen eller nätadaptern.
- 4 Öppna aldrig vägningsmodulen, terminalen eller nätadaptern.  
Dessa innehåller inga delar som kan servas av användaren.



#### **⚠ OBSERVERA**

##### **Skador på vägningsmodulen**

Använd aldrig rengöringsmedel som innehåller lösningsmedel eller slipande medel, eftersom detta kan skada eller repa vissa ytor (framför allt terminalens display).

### 5.2 Underhåll

Vägningsmodulen är ett precisionsinstrument, och periodiskt underhåll är ett grundläggande krav för att säkerställa att den fortsätter att prestera i flera år framöver.

Hur ofta vägningsmodulen ska underhållas beror på hur länge den används samt tillämpnings- och omgivningsförhållandena. Underhållsarbete måste utföras av en tekniker som utbildats av METTLER TOLEDO.

Fråga din METTLER TOLEDO-representant om servicepaket – regelbundet underhåll utfört av en auktoriserad servicetekniker säkerställer att vägningsmodulen fortsätter att ge korrekta resultat och förlänger livslängden.

### 5.3 Kassering

I enlighet med EU-direktiv 2012/19/EU om elektriskt och elektroniskt avfall (Waste Electrical and Electronic Equipment – WEEE), får detta instrument inte slängas i hushållssoporna. Detta gäller även för länder utanför EU enligt respektive lands specifika krav.

Denna produkt ska lämnas in till en samlingsanläggning för elektrisk och elektronisk utrustning i enlighet med nationella bestämmelser. Vid eventuella frågor kontakta du ansvarig myndighet eller den leverantör som du köpte denna utrustning av. Om utrustningen byter ägare (för privat eller yrkesmässig användning) måste även innehålllet i detta direktiv bifogas.

Tack för att du hjälper till att skydda miljön.



# 1 Introduktion

## 1.1 Denne brugervejledning

Denne brugervejledning indeholder alle oplysninger til **operatøren** af produktet.

- Læs denne brugervejledning omhyggeligt inden brug.
- Opbevar denne brugervejledning til fremtidig brug.
- Videregiv denne brugervejledning til enhver fremtidig ejer eller bruger af produktet.

## 1.2 Yderligere dokumenter

Som tillæg til denne trykte brugervejledning kan du downloade følgende dokumenter fra

WMC-dokumentation

► [www.mt.com/ind-wmc-support](http://www.mt.com/ind-wmc-support)

- Teknisk datablad
- Installationsoplysninger (til uddannet personale under tilsyn af den driftsansvarlige virksomhed)
- Referencevejledning til kommandosættet

## 1.3 Producentoplysninger

Producentens kontaktoplysninger for produktet er som følger:

- **Navn:** Mettler-Toledo GmbH
- **Weblink:** <http://www.mt.com>
- **Fysisk adresse:** Im Langacher 44, 8606 Greifensee, Schweiz

## 2 Sikkerhedsoplysninger

### 2.1 Tilsigtet anvendelse

- Anvend kun produktet til vejning i overensstemmelse med denne brugervejledning.
- Vejemodulet er kun beregnet til indendørs brug.
- Enhver anden anvendelse og funktion, der overstiger begrænsningerne i de tekniske angivelser, betragtes som utilsigtet anvendelse.

### 2.2 Betydning af signalord og advarselssymboler

Sikkerhedsbemærkninger indikeres med signalord og advarselssymboler og indeholder advarsler og informationer angående sikkerhed. Der kan opstå personskade, instrumentbeskadigelse, driftsforstyrrelser og forkerte resultater, hvis sikkerhedsbemærkningerne ignoreres.

#### Signalord

<b>ADVARSEL</b>	Angiver en farlig situation med risiko på mellemniveau, der sandsynligvis vil resultere i dødsfald eller alvorlige skader, hvis den ikke undgås.
<b>FORSIGTIG</b>	Angiver en farlig situation med lav risiko, der kan resultere i små eller moderate skader, hvis den ikke undgås.
<b>BEMÆRK</b>	Angiver en farlig situation med lav risiko, der kan resultere i beskadigelse af instrumentet, andre skader på udstyr eller ejendom, fejlfunktion og forkerte resultater eller tab af data.
<b>Bemærk</b>	(Intet symbol) angiver nyttig information om produktet.

#### Advarselssymboler



Generelle farer



Elektrisk stød

### 2.3 Produktspecifikke sikkerhedsbemærkninger

Dit vejemodul indeholder den nyeste teknologi og overholder alle anerkendte sikkerhedsregler. Dog kan visse farer opstå.

Åbn ikke vejemodulet. Det indeholder ikke nogle dele, der må vedligeholdes, repareres eller udskiftes af brugeren. Hvis du oplever problemer med dit vejemodul, skal du kontakte din autoriserede METTLER TOLEDO-forhandler eller -servicerepræsentant.

#### Følg instruktionerne

Brug og anvendelse af dit vejemodul må kun ske i henhold til vejledningerne i denne produktdokumentation. Instruktionerne for opsætning af dit vejemodul skal overholdes nøje.

**Hvis vejemodulet ikke anvendes i henhold til produktmanualerne, kan beskyttelsen af vejemodulet blive forringet, og METTLER TOLEDO påtager sig derved intet ansvar.**

#### Personalesikkerhed

Brug kun tilbehør og periferiske enheder fra METTLER TOLEDO, da disse elementer er designet til at arbejde optimalt med dit vejemodul.

#### Eksplisionsfare

Det er ikke tilladt at anvende dette vejemodul i eksplosive atmosfærer indeholdende gasser, damp, tåge, støvpartikler og brændbart støv (sundhedsfarlige miljøer).

## Sikkerhedsbemærkninger



### **FORSIGTIG**

#### **Risiko for elektrisk stød**

Vejemodulerne må kun tilsluttes DC-strømkilder, der altid overholder det nominelle område 12 V DC +/-3 %.

Strømforsyningen skal godkendes af det respektive nationale testcenter i det land, hvor vejemodulet vil blive anvendt.

## 3 WMC-vejemoduler

### 3.1 Specifikationer

Parameter		WMC25-SH	WMC24-SH	WMC15-SH
Maksimal kapacitet		21 g	21 g	11 g
Læsbarhed		0,01 mg	0,1 mg	0,01 mg
<b>Måleegenskaber</b>				
Specifikationstemperaturer		10 ... 30 °C		
Specifikationsfugtighed		20 ... 80 % rH		
<b>Grænseværdier</b>				
Repetérbarhed <sup>1)</sup> (ved nominal belastning)	sd	0,02 mg (20 g)	0,1 mg (20 g)	0,02 mg (10 g)
Repetérbarhed (ved lav belastning)	sd	0,012 mg (5 g)	0,08 mg (5 g)	0,012 mg (5 g)
Linearitetsafvigelse		+/- 0,05 mg	± 0,2 mg	± 0,05 mg
Afvigelse i excentricitet, 2 mm offset		0,12 mg (10 g)	0,4 mg (10 g)	0,12 mg (5 g)
Følsomhedsoffset (testbelastning)		$10 \times 10^{-6} \bullet R_n$	$20 \times 10^{-6} \bullet R_n$	$15 \times 10^{-6} \bullet R_n$
Følsomhedstemperaturafdrift <sup>2)</sup>		$0,0002\% / ^\circ\text{C} \bullet R_n$	$0,0002\% / ^\circ\text{C} \bullet R_n$	$0,0002\% / ^\circ\text{C} \bullet R_n$
Følsomhedsstabilitet		$0,0001\% / a \bullet R_n$	$0,0001\% / a \bullet R_n$	$0,0001\% / a \bullet R_n$
<b>Dynamik</b>				
Stabiliseringstid <sup>3)</sup> 3 x sd		0,7 s	0,6 s	0,6 s
Opdateringsfrekvens af grænseflade (maks.)		23 vægtværdier pr. sekund (med terminal), 92 vægtværdier pr. sekund (uden terminal)		

sd	=	Standardafvigelse	Rn	=	Nettovægt (prøvevægt)
Rg	=	Bruttovægt	t	=	År (annum)
r			a	=	År (annum)

<sup>1)</sup> Gælder kun efter tilpasning ved nominal kapacitet med et OIML E2-lod.

<sup>2)</sup> Temperaturområde 10-30 °C.

<sup>3)</sup> Stabiliseringstiden er den tid, der går, fra den genstand, der skal vejes, bliver placeret på vægten og til der afgives et stabilt signal – under forudsætning af optimale omgivelsesforhold og optimale parametertillinger.

### 3.2 Udpakning af vejemodulet

Vejeeheden og den elektroniske enhed er pakket i separate papkasser med den tilhørende hardware og relevante monteringsmaterialer. Kasserne er mærket med deres indhold som følger: "Vejemodul" og "Elektronisk enhed". Begge papkasser er placeret i en stor transportkasse. Terminalen skal bestilles separat, og derfor leveres den også separat.

#### Udpakning af den elektroniske enhed og terminalen:

Fjern det øverste skumbeskyttelseslag, og fjern derefter enheden og hardwaren.

#### Udpakning af vejeenheden:

Fjern det grå skumbeskyttelseslag. Tag forsigtigt vejeenheden ud af beskyttelseslaget, og placer den forsigtigt på en plan overflade.



## Bemærk

Vi anbefaler, at du gemmer den originale indpakning og bruger den til transport af vægten. Vejopladden skal altid fjernes før transport. Monter beskyttelseshætten for at beskytte det indvendige af vejemodul.

### 3.3 Indhold i leverancen

#### Kassen "Vejemodul"

Dele	WMC24-SH	WMC15-SH	WMC25-SH
WMC-vejenhed	✓	✓	✓
Standardvejplade	✓	✓	✓
Vejpladeadapter	✓	✓	✓
Trækafskærmning	✓	✓	✓
WMC-brugervejledning (dette dokument)	✓	✓	✓
Produktionscertifikat og CE-overensstemmelseserklæring	✓	✓	✓

#### Kassen "Elektronisk enhed"

Dele	WMC24-SH	WMC15-SH	WMC25-SH
Elektronisk enhed	✓	✓	✓
Monteringsbeslag til elektronisk enhed, inklusive klemme og skruer til fastgørelse til DIN-standardiseret skinne	✓	✓	✓
AC-adapter	✓	✓	✓
Strømkabel (landespecifikt)	✓	✓	✓

#### Terminaltilvalg: Kassen "Terminal"

SWT-terminal (sort/hvidt display), inklusive beskyttende afdækning
2 konnektorkabler til terminal og elektronisk enhed (0,575 m og 2 m lange)

## 4 Drift

### 4.1 Elektriske forbindelser

WMC-vejemodulerne har en standard RS232C-grænseflade til kommunikation med styresystemerne. Derudover kan der tilføjes en ekstra grænseflade, som enten kan være en anden RS232C-grænseflade eller en Ethernet TCP/IP-grænseflade.

#### Grænsefladebeskrivelser

Grænsefladetype	RS232C, tovejs, fuldt duplex, 600 til 38.400 <sup>1)</sup> bps (baud-hastigheden kan vælges ved hjælp af kommandoerne i grænsefladen)
Opdateringsfrekvens af grænseflade (maks.)	23 væghværdier pr. sekund (med terminal) 92 væghværdier pr. sekund (uden terminal)

<sup>1)</sup> 38.400 baud kun mulig ved:

- Vejemodul uden terminal eller
- Vejemodul med terminal, kun via den valgfrie RS232C-grænseflade.

#### Strømforsyning til vejemodulet

Indgangsspænding	12 V DC (nominel)
Indgangsstrøm	2 ADC

- Anvend en stabil strømforsyning uden spændingsudsving.
- Hvis spændingsudsving ikke kan udgås, skal der anvendes en spændingsregulator til at levere en konstant spændingsværdi til vejecellen.
- Strømforsyningen skal godkendes af det respektive nationale testcenter i det land, hvor vejemodulet vil blive anvendt.

Brug altid vejemodulet med den standard AC-adapter, der leveres som en del af leverancen. AC-adapteren er **kun** beregnet til anvendelse inden for følgende inputkarakteristika:

100-240 V AC, -15 %/+10 %, 50/60 Hz, 0,5 A

#### Bemærk

Tjek, om din lokale strømforsyning er inden for dette område. Hvis ikke, MÅ DU IKKE tilslutte den elektroniske enhed eller AC-adapteren til din strømforsyning, og du skal kontakte dit lokale METTLER TOLEDO-kontor.

Hvis du bruger en alternativ AC-adapter udover den, der medfølger som standard, skal du sørge for, at det er en testet AC-adapter med SELV-effektstrøm, og at polariteten er korrekt.

### 4.2 Miljømæssige forhold

WMC-vejemodulerne kan betjenes inden for følgende miljømæssige forhold:

Temperaturområde	Ved drift/kompenseret	+10 til +30 °C
	Tilladt omgivende temperatur	+5 til +40 °C
Relativ luftfugtighed		Maks. 80 % ved 31 °C, lineært aftagende til 50 % ved 40 °C, ikke-kondenserende
Højde over havets overflade		Maks. 4.000 m
Opvarmningstid		Mindst 60 minutter efter opstart Mindst 60 minutter efter vejemodulet er blevet tilsluttet strømforsyningen; Vejemodulet kan bruges med det samme, hvis det tændes fra standby-tilstand (når det bruges med en terminal tilsluttet).

### 4.3 Indtrængningsbeskyttelse

IP-klassifikation for WMC-vejemodulerne:



Under drift er vejeenheden IP30-klassificeret. Hvis afvaskningsmodulet er monteret øverst (leveres som tilbehør), kan der opnås en forbedret IP-klassifikation på IP54 under drift.

Den elektroniske enhed er IP40-klassificeret.

SWT-terminalen er IP54-klassificeret.

Hvis afvaskningsmodulet er monteret øverst (leveres som tilbehør), kan der opnås en forbedret IP-klassifikation på IP56 i afvaskningskonfiguration (vejning ikke mulig).

## 5 Vedligeholdelse

For at sikre, at vejemodul bliver ved med at være pålideligt, nøjagtigt og funktionsdygtigt i mange år, skal de enkelte komponenter rengøres og vedligeholdes med jævne mellemrum, alt efter hvad der er passende i forhold til anvendelsen og risikoen for kontaminering.

### 5.1 Rengøring af vejemodul

Rengør jævnlige vejepladen og vejeeenhedens kabinet med en fugtig klud. Den elektroniske enhed og terminalen kan også rengøres på denne måde efter behov. Ved mere genstridigt snavs kan et mildt husholdningsrengøringsmiddel bruges. Sørg for, at der ikke trænger væske ind i komponenterne (beskyt med plastafdækning)!

Med afvaskningsmodulet (leveres som tilbehør) kan IP-klassifikationen øges til IP56 i forbindelse med rengøring. I denne konfiguration kan vejemodul rengøres med en vandstråle.

**Vær venligst opmærksom på følgende bemærkninger:**



#### **⚠ ADVARSEL**

##### **Risiko for elektrisk stød**

- 1 Afbryd forbindelsen mellem vejemodul og strømforsyningen inden rengøring og vedligeholdelse.
- 2 Anvend kun strømkabler fra METTLER TOLEDO, hvis disse skal udskiftes.
- 3 Sørg for, at vejemodul, terminalen og AC-adapteren ikke kommer i kontakt med væsker.
- 4 Undlad at åbne vejemodul, terminalen og AC-adapteren.  
Disse indeholder dele, der ikke må serviceres af brugere.



#### **⚠ FORSIGTIG**

##### **Beskadigelse af vejemodul**

Brug aldrig rensedmidler, der indeholder opløsningsmidler eller skuremidler, da det kan beskadige eller ridse visse overflader (specielt terminalskærmen).

### 5.2 Vedligeholdelse

Vejemodul er et præcisionsapparat, og periodisk vedligeholdelse er et af de grundlæggende krav for at sikre, at det fungerer godt i mange år.

Vedligeholdelsesintervallerne afhænger af varigheden af brugen, anvendelsesområdet og de miljømæssige forhold. Vedligeholdelse skal udføres af en tekniker fra METTLER TOLEDO.

Kontakt dit METTLER TOLEDO-kontor for at få oplysninger om servicepakker – regelmæssig vedligeholdelse af en autoriseret servicetekniker sikrer, at vejemodul bliver ved med at være præcist og forlænger levetiden.

### 5.3 Bortskaffelse

I overensstemmelse med EU-direktiv 2012/19/EU vedrørende affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) må dette apparat ikke bortskaffes som husholdningsaffald. Det gælder også for lande uden for EU, i henhold til deres specifikke krav.

Bortskaf venligst dette produkt i overensstemmelse med de lokale love og regler og på det indsamlingssted, der er beregnet til elektrisk og elektronisk udstyr. Hvis du har spørgsmål, kan du kontakte de ansvarshavende myndigheder eller den forhandler, hvor du har købt apparatet. Såfremt apparatet er videregivet til andre parter (til privat eller professionelt brug), er indholdet af dette regulativ også gældende.

Tak, fordi du tænker på miljøet.





# GWP®

Good Weighing Practice™

---

GWP® is the global weighing standard, ensuring consistent accuracy of weighing processes, applicable to all equipment from any manufacturer. It helps to:

- Choose the appropriate balance or scale
- Calibrate and operate your weighing equipment with security
- Comply with quality and compliance standards in laboratory and manufacturing

 [www.mt.com/GWP](http://www.mt.com/GWP)

[www.mt.com/wmc](http://www.mt.com/wmc)

For more information

**Mettler-Toledo GmbH**

Im Langacher 44  
8606 Greifensee, Switzerland  
[www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

Subject to technical changes.  
© Mettler-Toledo GmbH 06/2017  
30302972E no, sv, da



30302972