

Welding 4.0 – Hitsauksen hallintajärjestelmä

ewm Xnet



Welding 4.0 -hitsauksen hallintajärjestelmä ewm Xnet

Askel kohti tehokasta ja resursseja säästävää hitsaustekniikkaa

Ihmisten ja koneiden älykäs ja tuottavuutta lisäävä verkosto automaattisen datavirran tuottamiseksi tuotantoketjussa: Teollisuus 4.0 on tulossa myös hitsaustuotantoon uusien, innovatiivisten Hitsaus 4.0 -hallintajärjestelmien, kuten ewm Xnetin, kautta. Uudet käsitteet, kuten "älykäs tehdas" ja "digitaalinen muutos", muuttuvat todellisuudeksi hetkessä.

Edut ovat selvät: Tuotteiden ja ihmisten vahvempi verkostoituminen lisää tehokkuutta ja parantaa laatua, vähentää kustannuksia ja samalla säästää resursseja. Älykkään seurannan ja läpinäkyvien prosessien ansiosta sinulla on aina kokonaiskuva, suunnittelusta tuotannon kautta aina hitsisauman loppulaskentaan saakka. ewm Xnet tarjoaa Teollisuus 4.0:n edut kaikissa kokoluokissa ja toimintamuodoissa. Tule mukaan yrityksesi tulevaisuuteen – ota yhteyttä meihin.

Enemmän tuottavuutta, vähemmän kustannuksia ja aina varmaa laatua – Hyödyt kolmella tavalla.

ewm Xnetin avulla saat mitattua lisäarvon yrityksesi hitsaustöiden koko työketjussa. Tulevaisuussuuntautunut hitsauksen hallintajärjestelmä organisoii tuotannon, suunnittelun, laadunhallinnan, hitsauksen valvonnan ja hallinnon, sekä auttaa tehokkaasti parantamaan taloudellisuutta, laatua ja dokumentointia. ewm Xnet tekee metallialan yrityksistä tulevaisuudenkestäviä.

4

Tuottavuus paranee – enemmän työtä tehdyksi samassa ajassa

- Parempi tehokkuus pidemmällä valokaariajalla vuoroa kohden
- Lyhentyneet odotusajat, koska kaikki asiaankuuluvat tiedot ja hitsausohjeet siirretään paperittomasti työpaikalle
- Vähemmän virheitä korjattavana etukäteen annettujen hitsausparametrien avulla
- Vähemmän tarpeettomia pysähdyksiä oikea-aikaisten, käyttöön perustuvien huolto-ohjeiden avulla, esim. polttimen kulutusosille

Kustannusten aleneminen – enemmän voittoa liikevaihdosta

- Säästömahdollisuuksien tunnistaminen energian, kaasun ja lisäaineiden kulutuksen seurannan avulla
- Mahdollisimman vähäinen kulutusosien kuluminen oikea-aikaisten, varhaisten huolto-ohjeiden ansiosta
- Kohdennettua valvontaa läpinäkyvissä prosesseissa sekä mahdollisuus tarkkaan jälkilaskentaan

Laadunvarmistus ja -parannus – parastakin parempaa

- Hitsauksen laatu on todennettavissa pitkältä ajalta dokumentaatiolla hitsausparametreista ja jokaisen palon hitsauksesta
- Virheet minimoidaan yhdistämällä hitsausohje osaan, parametrien On-Time-valvonnalla suoraan hitsauskoneella ja selkeillä hitsaajan pätevyysien vaatimuksilla
- Aina oikea parametrien asetus pakollisten osien hallinnan ja hitsausohjeiden hallinnan avulla
- Luotettavuutta hitsaukseen ja hitsauksen valvontaan pätevyysien tunnistamisella Xbuttonin avulla

Täydellisyydellä on järjestelmänsä – se tulee EWM:ltä

Modulaarisesti rakennettu Welding 4.0. - hitsauksen hallintajärjestelmä ewm Xnet tukee tehokkaasti työkappaleiden hitsaajia ja koko työprosessin kollegoita (suunnittelu, työnvalmistelu, hankinta, logistiikka, laadunvarmistus, huolto). ewm Xnetin palveluvalikoima koostuu ensinnäkin reaaliaikaisesta dokumentaatiosta kaikkien verkon laitteiden kaikista saumoista. Toisekseen

se sisältää lukuisia arviointivaihtoehtoja sekä sähköisesti tuotettavia ja lähetettäviä hitsausohjeita. Lisäksi Welding 4.0 -hitsauksen hallintajärjestelmää voidaan käyttää täydelliseen osien hallintaan, sisältäen kaikki hitsausohjeet ja hitsausjärjestykset. Se on ihanteellinen ratkaisu, joka sopii niin pienille hitsausyrityksille kuin maailmanlaajuisestikin toimiville yrityksille.

Yksittäisten käyttäjien ja laitteiden hallinta – tiedät missä

- Miellyttävä yleiskuva tuotantolaitoksen sijoitus-suunnitelman kaikista hitsauskoneista
- Kaikkien laitteiden tämänhetkisen käyttötilan näyttö



ewm

Kattava käyttöoikeusjärjestelmä – joka saa, se voi

- Pääsyoikeudet Xbuttonin avulla yksittäisiin, käyttäjän oikeuksien mukaan määriteltäviin hitsaustehtäviin





Alustariippumaton – selainpohjainen kaikissa päätelaitteissa

- Tuki graafiselle kosketusnäytölle
- Intuiitiivinen valikkorakenne
- Käyttäjäystävällinen toiminta
- Client-Server-ratkaisu ja tietokanta

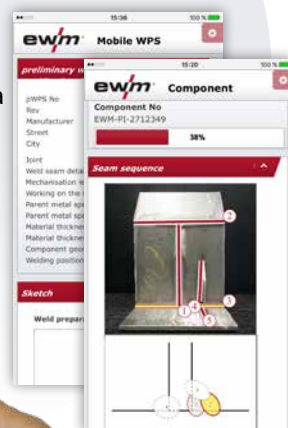
Xnet

Täysin laajennettava – Aina voi parantaa

- Mikä tahansa määrä hitsauskoneita voidaan myös myöhemmin yhdistää toisiinsa helposti Drag&Drop-menetelmällä
- Lisämoduuleja ewm Xnetiin voidaan hankkia milloin tahansa

Liitäntä LAN/WiFi-ohjaukseen – langattomasti tai langalla

- Käsivirtalähteet, automaattit- ja robottilaitteet kytkettävissä verkkoon
- Offline-tietojen tallennus jopa 24 tunnin ajan – Kolmivuorotyötä voidaan tallentaa jopa 28 päivää
- Tietojen vaihto ulkoisten laitteiden kanssa mahdollista USB-tikulla, esim. rakennustyömaalla



Tarvelaskenta jokaiseen tarpeeseen ewm Xnet -järjestelmämoduuli ja komponentit

Yksilöllisesti räätälöity erityistuotannon vaatimuksiin – EWM noudattaa tätä kysyntään ja tarjontaan perustuvaa filosofiaansa myös Welding 4.0 -hitsauksen hallintajärjestelmässään. Käyttötavasta ja koosta riippuen ewm Xnetin kolme peräkkäistä moduulia

sopeutuvat jokaiseen yksittäiseen vaatimukseen. Myös EWM:lle tyypillinen päivitysvalmius on integroituna: Lisämoduuleja voidaan aina jälkiasentaa helposti. Millaisen valinnan teetkään – ewm Xnetistä saat mitattavissa olevaa hyötyä ensimmäisestä osasta alkaen.

ewm Xnet -starttipaketti (moduuli 1) –

reaaliaikainen hitsaustietojen tallennus ja hallinta sekä kulutusarvojen lähetys

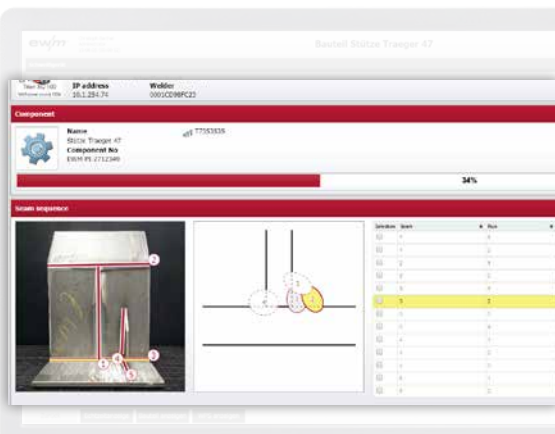


- Huomattavia säästöjä hallinnollisissa kustannuksissa automatisoidulla asiakirjojen hallinnalla jokaisessa hitsauksessa, standardin DIN EN ISO 15612 mukaisesti
- Parempaa laatua tuotannon läpinäkyvällä hitsaustietojen hallinnalla
- Hyödyntämättömät potentiaalit energian-, kaasun- ja langan-kulutuksessa saadaan käyttöön seurannalla ja tarkalla kaikkien kulutusarvojen arvioinnilla
- Toistettavia hitsaustuloksia ominaiskäyrien ja hitsausprosessien siirrettävyydellä hitsauskoneiden välillä käyttäen LAN/WiFi-yhteyttä ja Xnetiä tai USB-tikkua
- Tehokkuusnäyttö tukee tuotannon optimointia, kustannuslaskentaa ja valvontaa arvioimalla tuotantoprosessia virtalähde- tai hitsaajakohtaisesti päivän ja vuoron perusteella



ewm Xnet komponenttien hallinta (moduuli 3) –

Osien hallinta, hitsausjärjestyksen suunnittelu, hitsausohjeiden nimeäminen



- Tuotantokustannukset pienentyvät huomattavasti lyhyemmän suunnittelun ja hitsausparametrien haun keston ansiosta
- Virheiden minimointi jokaisen palon erillisillä omilla hitsausohjeilla
- Varmaa laatua optimaalisesti määritetyillä hitsausparametreillä rajoitettuine toleranssirajoineen automaattisesti hitsauskoneelta
- Kaikkien asetus- ja todellisten hitsausparametrien määrittäminen järjestysnumeron, osanumeron, osaryhmän, sarjanumeron ja eränumeron mukaisesti
- Vaatimukset: Titan XQ ja Expert XQ 2.0, viivakoodinlukija, PM RD3X -hitsauspistoolin täydennysosa

ewm Xnet WPQ-X Manager (moduuli 2) –

Hitsausohjeiden luonti, hallinta ja luovutus hitsaajille

- Ajansäästöä helpolla ja tehokkaalla hitsausohjeiden luomisella ja hallinnalla käytännöllisellä, graafisella saumojen esityseditorilla
- Varmaa laatua määriteltävillä käyttöoikeuksilla – Hitsaajan ja hänen pätevyyksiensä tunnistus Xbuttonilla
- Kysyntäoptimoidut ratkaisut – WPQ-X Manager on saatavana myös itsenäisenä ohjelmistomoduulina (WPQ Manager)



Manufacturer	EWG AG	Weld	Weld post
Steel	1008881	Weld seam details	Weld seam details
City	Tuusula	Type of preparation and cleaning	Preparation
WPQ No	01 202 044-1/2008-02-12	Working on the root pass	None
Tester or test authority	-	Parent metal specification 1	1008881
		Parent metal specification 2	1008881
		Material thickness 1 [mm]	10
		Material thickness 2 [mm]	10
		Welding position	9
		Component geometry	Prototypes

Weld preparation	Welding sequence

WPQ No	Position	Process	JOH	Welding consumable [mm]	Current [A]	Voltage [V]	Current type, polarity	Weld speed [mm/min]	Welding speed	Weld seam [mm]
01 202 044-1/2	PA	100	100	1.2	200-210	25-30	DC +	10.5	35	1.1/4-1.2/5
01 202 044-1/2	PA	100	100	1.2	200-210	25-30	DC +	10.5	40	1.1/4-1.2/5
01 202 044-1/2	PA	100	100	1.2	200-210	25-30	DC +	10.5	40	1.1/4-1.2/5

Welding consumable	Welding consumable type	Time [h]	Temperature [°C]
01 202 044-1/2	1008881	1.1/4-1.2/5	1.1/4-1.2/5

Xbutton –

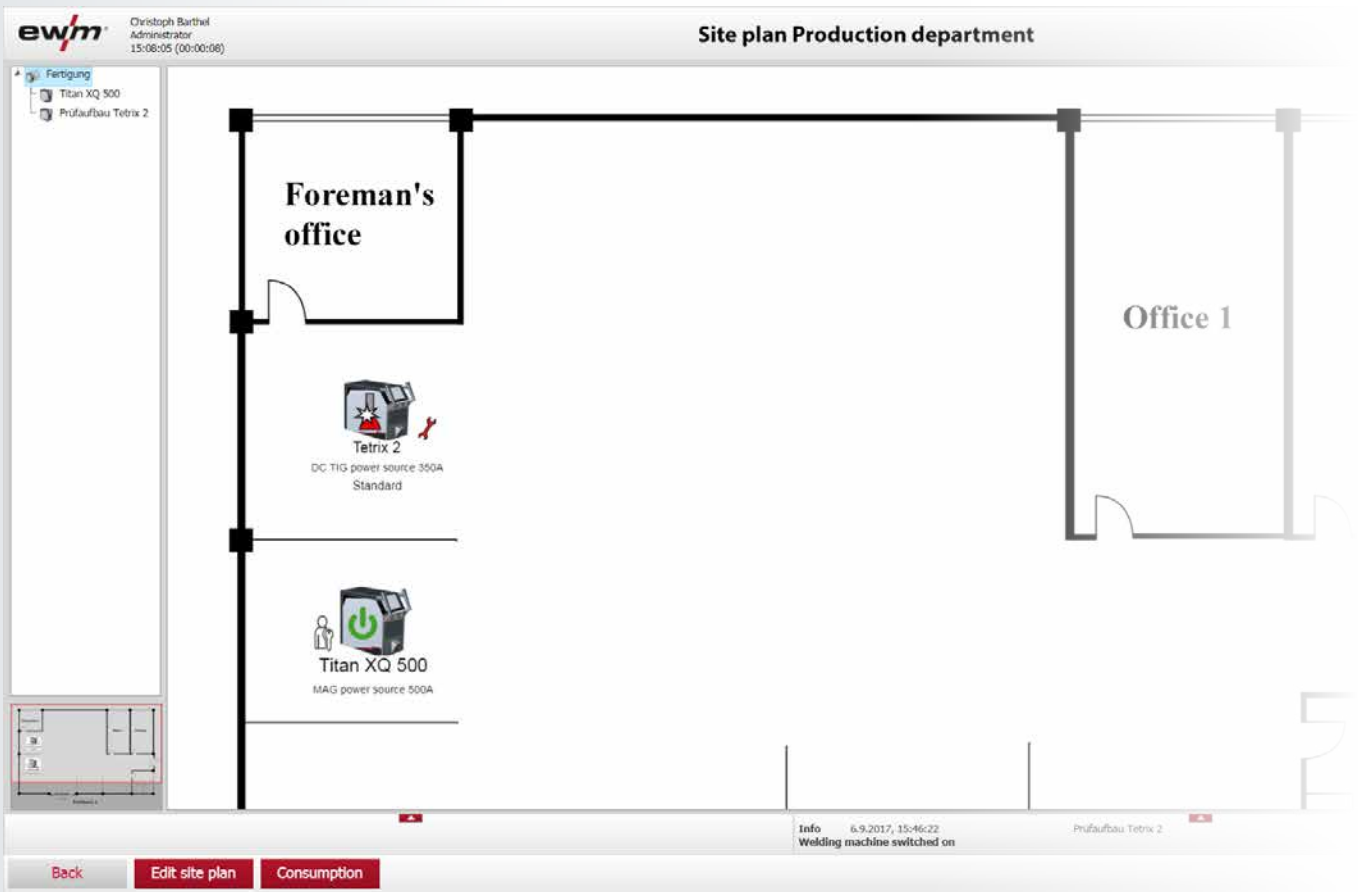
käyttöoikeudet ja hitsausohjeet hitsaajalle
lujarakenteisella laitteistopainikkeella

- Laadunvarmistus – vain hitsaajat asianmukaisilla standardin ISO 9606-1 mukaisilla pätevyyksillä voivat suorittaa hitsaustehtäviä
- Nopea tunnistus
- Yksinkertainen ja nopea ohjelmointi



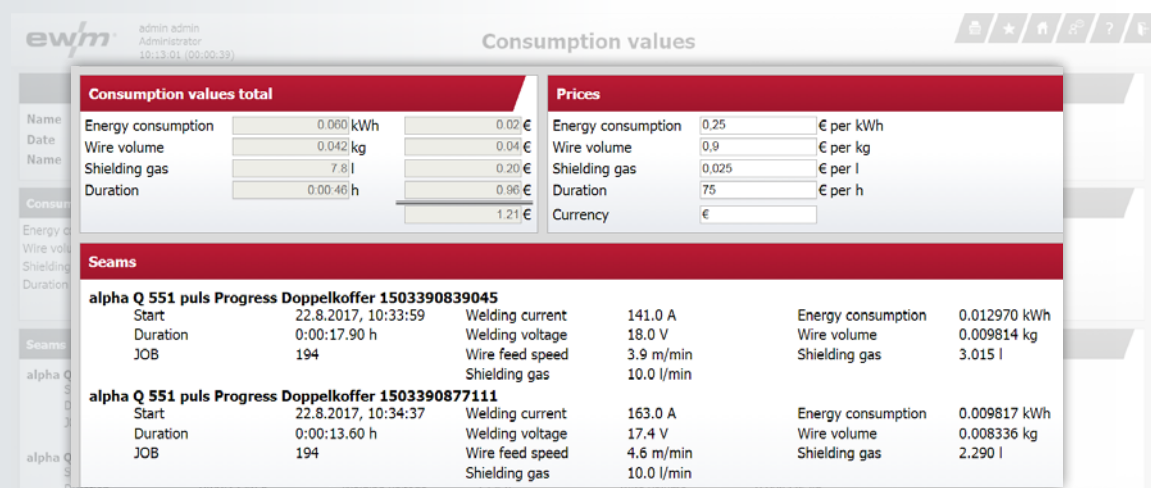
ewm Xnet -starttipaketti (moduuli 1)

Laitehallinta



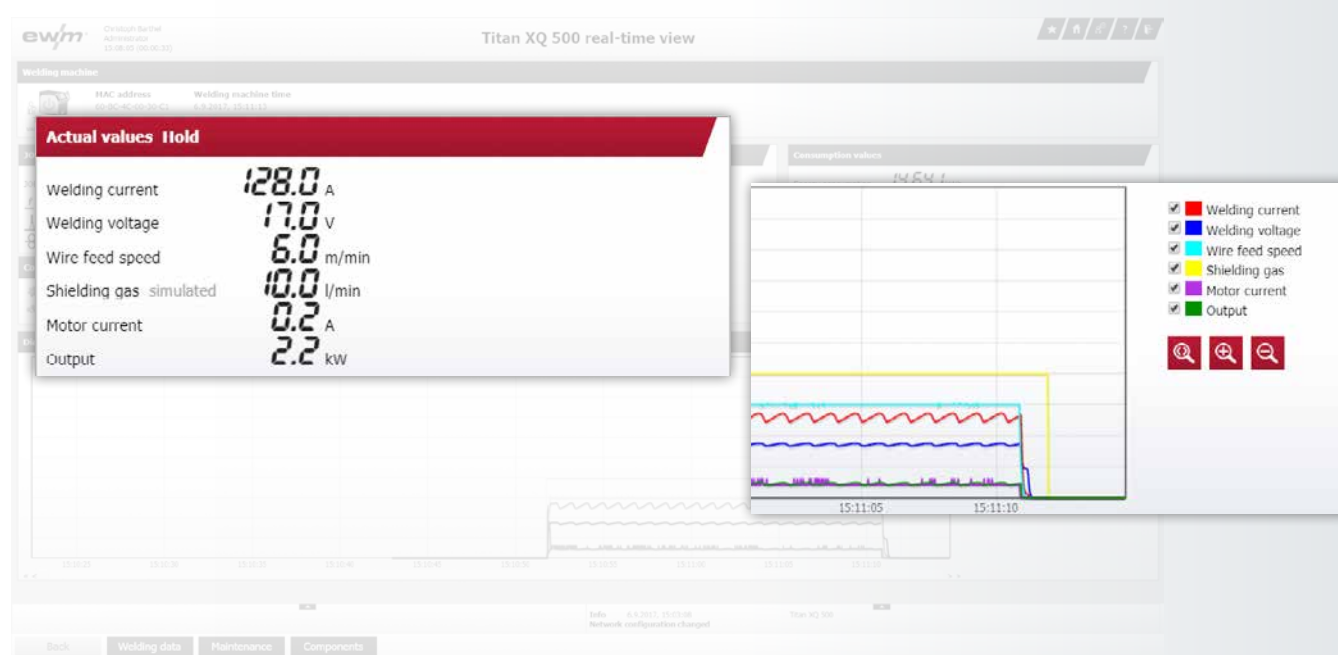
- Miellyttävä yleiskuva sijoitussuunnitelman kaikista hitsauskoneista
- Yleiskuva-luettelonäyttö kaikista hitsauskoneista
- Laitteen tämänhetkisen käyttötilan näyttö
 - Tila PÄÄLLÄ / valmiustila / POIS   
 - Huoltopyynnöt 
 - Vikailmoitukset 
 - Tila aktiivinen (hitsaus) 
 - WiFi aktiivinen / ei aktiivinen  

Käyttömoduuli



- Avattavissa tarkka näkymä yksittäiseen laitteeseen, ryhmään tai tuotantolinjaan
- Kulutusarvot: Sekundäärienergia, suojakaasun tarve ja langan määrä
- Analyysi, arviointi, raportointi ja dokumentointi verkkoon tallennetuilla hitsausparametreilla
- Tarkastele yksittäistä hitsauskonetta tai yksittäisiä saumoja/päiviä

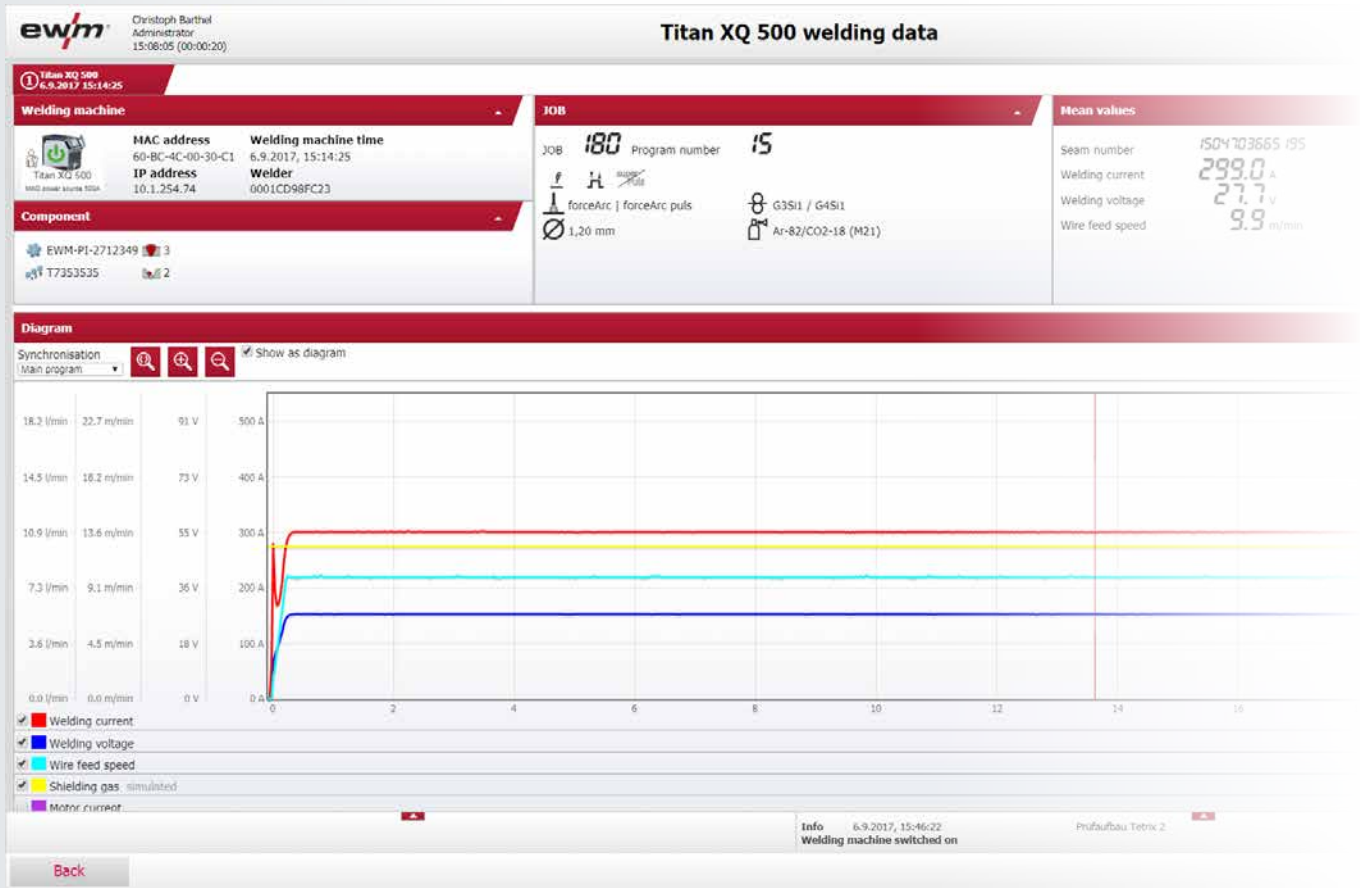
Tosiaikanäyttö



- JOB (hitsaustehtävä) -näyttö
- Näytä tämänhetkiset ja kumulatiiviset kulutusarvot laitetta kohden
- Kaikki arvot nähtävissä kaavioina aikaan suhteutettuina
- Näyttö tämänhetkisille arvoille
 - hitsausvirta
 - hitsausjännite
 - langansyöttö
 - langansyötön moottorivirta
 - suojakaasun määrä
 - hitsausteho
 - myötöenergia

ewm Xnet -starttipaketti (moduuli 1)

Hitsaustietonäyttö



- Kaikki arvot myös esitettävissä listamuodossa ajan suhteen, hitsauksen keston näyttö, hitsaus-ID ja JOB-parametrit
- Yksityiskohtainen näyttö kirjattujen hitsausparametrien historiasta
- Näytä tämänhetkiset ja kumulatiiviset kulutusarvot laitetta kohden
- JOB-näyttö
- Mahdollisuus vertailla aiemmin tallennettuihin hitsaustietoihin

Tehokkuusnäyttö



- Helpottaa ja nopeuttaa tuotannon optimointia, kustannuslaskentaa ja valvontaa
- Tuotantoprosessin arviointi hitsausvirtalähteittäin tai hitsaajan mukaan päivää ja vuoroa kohden
- Näyttö lukuarvoina ja graafisena palkkikaaviona tiedoille
 - saumojen määrä
 - lankamäärä ja -tyyppi
 - kaasumäärä ja -tyyppi
 - energiankulutus
 - valokaaren aika

Huoltomoduli

The screenshot shows the 'Maintenance counter' interface. It displays a list of components and their maintenance schedules. The components include 'Welding machine', 'Process type', 'Contact tip', 'Shielding gas system', 'Wire guide', 'Wire feeder 1', and 'Wire feeder 2'. Each component has a 'Target' date and time, and a 'Text' field for free maintenance text.

Component	Current Status	Target	Text
Welding machine	66 days 14 hours 29	10.11.2017	Here you can enter a free maintenance text
Process type	MIG/MAG		
Contact tip	1 day 4 hours 19 minutes	1 days 4 hours 23 minutes	Here you can enter a free maintenance text
Shielding gas system	12 days 13 hours 39	12 days 13 hours 43 minutes	Here you can enter a free maintenance text
Wire guide	10 days 5 hours 50 minutes	10 days 5 hours 54 minutes	Here you can enter a free maintenance text
Wire feeder 1	23 days 21 hours 10	23 days 21 hours 14 minutes	Here you can enter a free maintenance text
Wire feeder 2	Disabled	0 days 0 hours 0 minutes	Here you can enter a free maintenance text

- Tuotantokatkosten minimointi
- Hitsauskoneen ja sen komponenttien parempi käytettävyys käyttöorientoituneella huollolla, esim. polttimen kuluviissa osissa

ewm Xnet WPQ-X Manager (moduuli 2)

	Welding procedure specification (WPS)		WPS No 290	Rev. Page 1...																																																																																			
Manufacturer Street City WPQR No Tester or test authority	EWM AG Herestr.1 Town 01 202 644-V-220098-001-12 <lbsldb	Joint Weld seam details Type of preparation and cleaning Working on the root pass Parent metal specification 1 Parent metal specification 2 Material thickness 1 [mm] Material thickness 2 [mm] Outer diameter [mm] Welding position Component geometry		Butt joint One-sided without backing bar Plasma none S355 JR S355 JR 30 30 0 PA Plate/plate																																																																																			
Weld preparation Welding sequence																																																																																							
Welding details <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>WPQR No</th> <th>Position</th> <th>Process</th> <th>JOB</th> <th>Welding consumable (mm)</th> <th>Current [A]</th> <th>Voltage [V]</th> <th>Current type/polarity</th> <th>Wire feed speed [m/min]</th> <th>Welding speed</th> <th>Heat input [kJ/mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1..2</td> <td>01 202 644-V-2</td> <td>PA</td> <td>135</td> <td>100</td> <td>1.2</td> <td>290-310</td> <td>28-30</td> <td>DC +</td> <td>10,5</td> <td>35 cm/min</td> <td>1.114-1.275</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="2">forceArc</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="2">Spray arc (S)</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>3..16</td> <td>01 202 644-V-2</td> <td>PA</td> <td>135</td> <td>180</td> <td>1.2</td> <td>310-330</td> <td>29-31</td> <td>DC +</td> <td>11,5</td> <td>40 cm/min</td> <td>1.079-1.228</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="2">forceArc</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="2">Spray arc (S)</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>					WPQR No	Position	Process	JOB	Welding consumable (mm)	Current [A]	Voltage [V]	Current type/polarity	Wire feed speed [m/min]	Welding speed	Heat input [kJ/mm]	1..2	01 202 644-V-2	PA	135	100	1.2	290-310	28-30	DC +	10,5	35 cm/min	1.114-1.275						forceArc												Spray arc (S)							3..16	01 202 644-V-2	PA	135	180	1.2	310-330	29-31	DC +	11,5	40 cm/min	1.079-1.228						forceArc												Spray arc (S)						
WPQR No	Position	Process	JOB	Welding consumable (mm)	Current [A]	Voltage [V]	Current type/polarity	Wire feed speed [m/min]	Welding speed	Heat input [kJ/mm]																																																																													
1..2	01 202 644-V-2	PA	135	100	1.2	290-310	28-30	DC +	10,5	35 cm/min	1.114-1.275																																																																												
					forceArc																																																																																		
					Spray arc (S)																																																																																		
3..16	01 202 644-V-2	PA	135	180	1.2	310-330	29-31	DC +	11,5	40 cm/min	1.079-1.228																																																																												
					forceArc																																																																																		
					Spray arc (S)																																																																																		
Welding consumable <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Brand name</th> <th>Manufacturer</th> <th>Welding consumable group</th> <th>Welding consumable type</th> <th>Time [h]</th> <th>Temperature [°C]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1..16</td> <td>DIN EN ISO 14341-A - G42</td> <td>SW 70S G3</td> <td>FM1</td> <td>Solid wire</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Name	Brand name	Manufacturer	Welding consumable group	Welding consumable type	Time [h]	Temperature [°C]	1..16	DIN EN ISO 14341-A - G42	SW 70S G3	FM1	Solid wire																																																																							
Name	Brand name	Manufacturer	Welding consumable group	Welding consumable type	Time [h]	Temperature [°C]																																																																																	
1..16	DIN EN ISO 14341-A - G42	SW 70S G3	FM1	Solid wire																																																																																			
Shielding gas <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Brand name</th> <th>Manufacturer</th> <th>Flow [l/min]</th> <th>Pre-flow time [s]</th> <th>Post-flow time [s]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1..16</td> <td>M21-ArC-18</td> <td>Argon/CO2 82/18%</td> <td>12</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Name	Brand name	Manufacturer	Flow [l/min]	Pre-flow time [s]	Post-flow time [s]	1..16	M21-ArC-18	Argon/CO2 82/18%	12																																																																									
Name	Brand name	Manufacturer	Flow [l/min]	Pre-flow time [s]	Post-flow time [s]																																																																																		
1..16	M21-ArC-18	Argon/CO2 82/18%	12																																																																																				
Other parameters <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Contact tip distance [mm]</td> <td>15</td> <td>Preheating temperature [°C]</td> <td>RT</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Interpass temperature [°C]</td> <td>250</td> </tr> </table>					Contact tip distance [mm]	15	Preheating temperature [°C]	RT			Interpass temperature [°C]	250																																																																											
Contact tip distance [mm]	15	Preheating temperature [°C]	RT																																																																																				
		Interpass temperature [°C]	250																																																																																				
Comment																																																																																							
Date/created		Date/tested		Date/released																																																																																			
Signature		Signature		Signature																																																																																			

- Keventää hallinnollista taakkaa, koska kaikki tiedot ovat aina saatavilla paperittomassa muodossa
- Yksinkertaista, tehokasta hitsausohjeiden laatimista ja hallintaa
- Graafinen editori saumojen esittämiseen ja määrittelyyn paloille ja kerroksille
- Xnet-integraatio tuo seuraavia etuja:
 - Sauma-/hitsausohjemääräykset
 - Automaattinen hitsausohjeen tallennettujen hitsausparametrien haku
- Useiden käyttäjien pääsy tietokantaan verkkoyhteyden avulla
- Yhdistämällä ewm Xnet ja WPQ-X Manager sekä Xbutton voidaan hyödyntää erillisiä käyttöoikeuksia
- Hitsaajan ja hänen pätevyksiensä tunnistus
- Käyttöoikeuksien hallinta ohjauksen usealla toimintatasolla

WPQ-X Manager on saatavana stand-alone-ohjelmistomoduulina (WPQ Manager) tai osana ewm Xnet -ohjelmistoa.

Hitsauspätevyyksien käsittely ja hallinta

ewm admin
Administrator
10:13:01 (00:01:35)

Welder management

Welder qualification

Welder qualification

 **Name**
Benedict Menningen
System role

Validity

Valid since: 28.08.2017 Next confirmation: 28.02.2018 Next check: 28.08.2020 Renewal process: Renewal process a Special qualification: ☐

Check number

Welding process (ISO 4063)	Component geometry	Seam type	Welding consumable group	Welding consumable type	Specimen dimensions	Welding position	Weld seam details
135 MAG solid wire	Spray arc (S)	Tube (T)	Butt weld (BW)	FM4	Acid type	1,5 D 3	PC Multiple layers
Permission							
135 MAG solid wire 138 MAG metal flux-cored wire	Spray arc (S)	Tube (T) Tube d=500 mm Rotating tube	Butt weld (BW)	FM1 FM2 FM3 FM4		1 = 1.5mm - 3mm D = 3mm - 6mm PA PC	

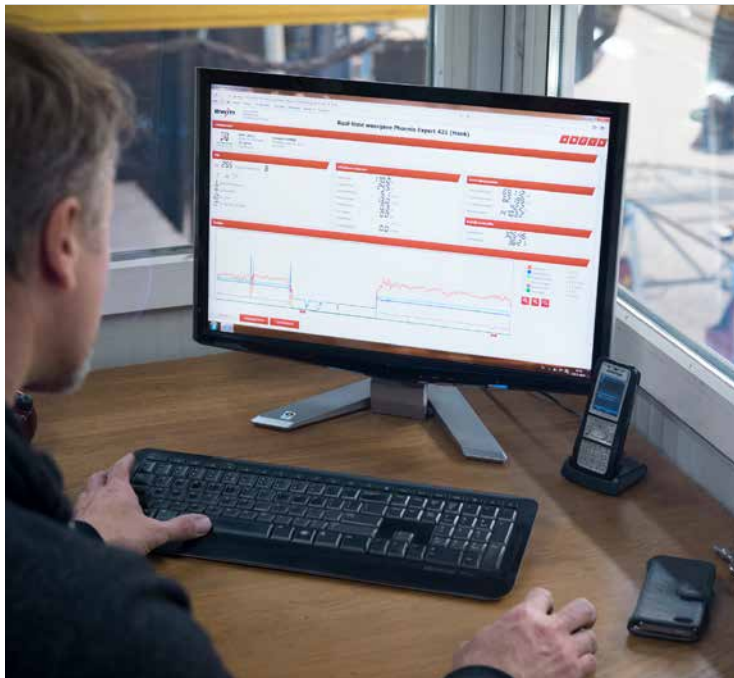
- Näkymä kaikkien hitsaajien kaikista pätevyyksistä
- Pätevyudet ISO 9606-1-2013:n mukaisesti
- Erikoispätevyyksiä voidaan sisällyttää mukaan
- Hitsausohjeiden luominen ja komponenttien osoituksen hallinta (moduuli 3)

ewm Xnet komponenttien hallinta (moduuli 3)

Vaihe 1 –

Työvalmistelut ewm Xnetissä

- Valmistettava osa luodaan toimistossa työnvalmisteluna PC:llä ewm Xnet -sovelluksessa
- Valmistettava osa luodaan toimistossa PC:llä
- Piirustustiedot luodaan tai tuodaan CAD-sovelluksesta
- Määritellään railonseuranta
- hitsausohjemääräys
- Viivakoodi tulostetaan ja lisätään työmääräykseen tai suoraan osan tarraan
- Lähettää osatiedot hitsauskoneelle käyttäen LAN/WiFi-yhteyttä
- Tiedot ovat esim. rakennustyömaalla käytettävissä hitsauskoneessa offline-tilassa



Vaihe 2 –

Osan viivakoodin skannaus

- Hitsaaja skannaa osan viivakoodin viivakoodinlukijalla
- Osatiedot haetaan ohjaukselle:
 - Tilausnumero
 - Osanumero
 - Osaryhmä
 - Sarjanumero
 - Eränumero
 - Hitsaussuunnitelma (esim. sauma 1, palko 1, sauma 2, palko 2 jne.)
 - Hitsausohje (hitsaustiedot jokaiselle saumalle/palolle)
 - vaadittu hitsaajan pätevyys



Vaihe 3 – Xbutton

- Hitsaaja tunnistautuu hitsauksen hyväksynnässä hitsauskoneen Xbuttonilla



Vaihe 4 – PM-polttimella ja graafisella näytöllä haetaan palot ja saumat hitsaussuunnitelmassa

- Hitsaaja aloittaa työn näytetyn saumasekvenssin mukaan
- Kaikki hitsausparametrit ovat laitteelta kullekin yksittäiselle palolle/saumalle erikseen asetettuja
- Jokaisen sauman/palon jälkeen hitsaaja kuittaa niiden valmistumisen painonapilla PM-polttimesta graafisella näytöllä
- Tilapäinen poistuminen esim. heftausta varten painonappia painamalla PM-polttimessa graafisella näytöllä
- Saumojen / palkojen näyttö

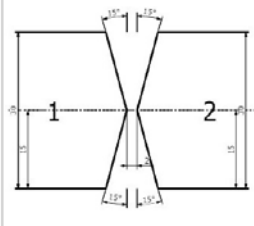
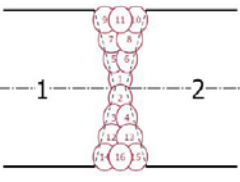


ewm Xnet komponenttien hallinta (moduuli 3)

Tavoite on: parantaa hitsauksen tuottamaa arvonlisää.

Toimistossa, hitsaustyön valmistelussa tuotantoon – ewm Xnet osien hallinta tehostaa kaikkea työtä verkottumisen avulla. Ohjelmisto on mukana kaikissa vaiheissa koko työprosessin ajan täydellisesti valmistettuun työkappaleeseen saakka, ja varmistaa, että virheitä ei edes tapahdu, tai ne voidaan havaita ja korjata ajoissa. Korkeamman, toistettavan hitsisauman laadun ansiosta EWM voi parantaa huomattavasti osien hallintaa

ja tuotannon tehokkuutta. Täten esimerkiksi hitsaajan tuottamaton aika täsmälleen sopivien parametrien löytämiseksi ja asettamiseksi jää pois liittämällä hitsausohjeet selkeästi tuotantosuunnitelmaan.

ewm		Welding procedure specification (WPS)		WPS No	Rev.	Page 1 .. 1
				290		
						
Manufacturer	EWM AG	Joint	Butt joint			
Street	Hirschstr.1	Weld seam details	One-sided without backing bar			
City	Tübingen	Type of preparation and cleaning	Plasma			
WPQR No	01 202 644-V-220069-001-12	Working on the root pass	none			
Tester or test authority	<beide>	Parent metal specification 1	S355 JR			
		Parent metal specification 2	S355 JR			
		Material thickness 1 [mm]	30			
		Material thickness 2 [mm]	30			
		Outer diameter [mm]	Ø			
		Welding position	PA			
		Component geometry	Plate/plate			
Weld preparation		Welding sequence				
						

Työvalmistelut ewm Xnetissä – Vaihe 1

- Tuottavuuden kasvu nopeammalla, paperittomalla tiedonsiirrolla ja viestinnällä
- Korkeampi tuotantoaste kattavien työprosessien avulla mukaan lukien automaattiset hitsausparametrien asetukset kullekin palolle/saumalle
- Laadun parantuminen poistamalla virheiden lähteet – hitsaus suunnitelma määrittää hitsausohjeet jokaiselle yksittäiselle palolle/saumalle



Hitsausohjeesta luotu viivakoodi

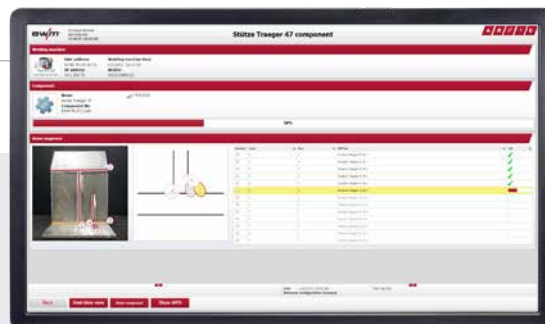


OPC UA -liitäntä

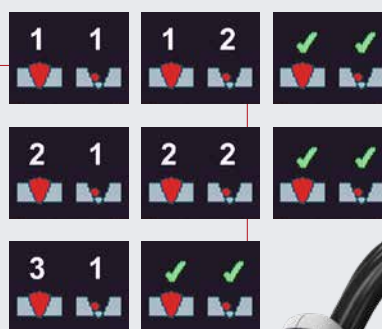
Käyttämällä standardoituja rajapintoja, kuten esimerkiksi OPC UA:ta, EWM-järjestelmän tiedot voidaan viedä vakioasuun, jotta ne voidaan integroida korkeamman tason tuotannonohjausjärjestelmiin.

Lisävarustenäyttö
suoraan toiminta-
pisteessä näyttää mm.
hitsaus suunnitelman

Viivakoodinlukija
lue osan tunnistus -
Vaihe 2



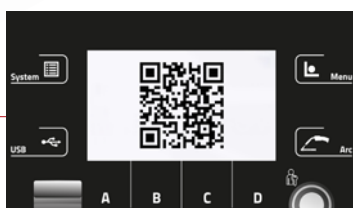
Hitsausjärjestys - Vaihe 4



Xbutton
osien hitsausmääritys -
Vaihe 3



PM-poltin
graafisella näytöllä



QR-koodi

Expert XQ 2.0 -viestit kaikkien
mobiililaitteiden, älypuhelimien
tai tablettien kautta



ewm Xbutton

Käyttöoikeus Xbuttonin kautta – henkilökohtaiset käyttöoikeudet

- Yksittäisesti laitteistopainikkeella ohjatut hitsaajan käyttöoikeudet hitsausohjelmääräyksen mukaisesti
- Henkilökohtainen oikeuksien anto
- Helppo ohjelmointi Xbuttoneilla
- Luettelo kaikista Xbuttonin haltijoista ja heidän pätevyyksistään haettavissa ewm Xnetin avulla
- Pätevyyksien asetus ja hallinta ISO 9606-1:n mukaisesti
- Luo erityispätevyysvaatimuksia hitsaajille
- Käytännöllinen ja luja – Xbutton voi kulkea mukana vaikkapa avainrenkaassa
- Helppo käyttää myös käsiineet kädessä



Verkkoratkaisu

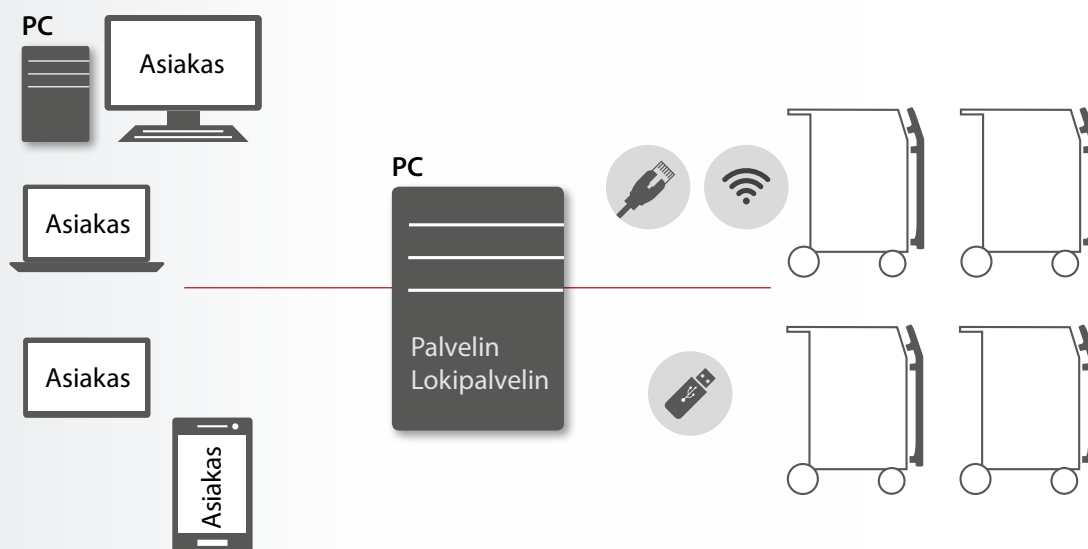
Kompakti ratkaisu

- Hitsaustietojen ajoittainen tallennus, tarkastelu ja analysointi, sekä yleiskatsaus verkottuneisiin laitteisiin
- Käytettävä tietokone ei saa olla jatkuvasti päälle kytkettynä
- Ihanteellinen pienempiin yksittäissiirtoihin ja keskisuuria pienempiin yrityksiin enintään 15 verkottuneeseen laitteeseen asti



Vakioratkaisu

- Pysyvä hitsaustietojen tallennus, tarkastelu ja analysointi, sekä yleiskatsaus verkottuneisiin laitteisiin
- Käytettävän tietokoneen on oltava jatkuvasti päällä verkon kuormituksen rajoittamiseksi
- Vakioratkaisu keskisuurille ja suurille yrityksille aina 60 verkottuneeseen laitteeseen saakka

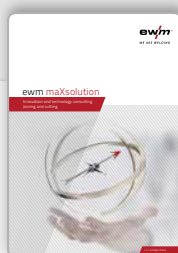


**Pyydä heti lisämateriaalia, tai
ota yhteyttä, niin neuvomme mielellämme!**

Puh. +49 02680 181-0
info@ewm-group.com
www.ewm-group.com/contact

Lataa PDF-tiedostoja

www.ewm-group.com/sl/brochures



Esite
maXsolution – Innovaatio-
ja teknologiakonsultointia



Esite
Tuoteohjelma, palvelut



Esite
Titan XQ puls



Luettelo
Hitsauslaitteet ja lisävarusteet



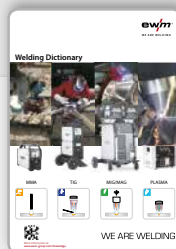
Luettelo
Hitsauspolttimet ja lisävarusteet



Luettelo
Hitsaustekniset lisävarusteet



Käsikirja
Hitsauslisäaineet



Käsikirja
ewm-hitsaussanakirja

EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8
D-56271 Mündersbach
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com
info@ewm-group.com

Myynti / Neuvonta / Huolto



Käy sivustollamme!

Tämän asiakirjan sisältö on tutkittu, tarkastettu ja työistetty huolellisesti, mutta muutokset, kirjoitusvirheet ja erehdykset ovat silti mahdollisia.