



Bruksanvisning

1 Säkerhetsanvisningar



Montering och anslutning av elektriska enheter får bara utföras av kvalificerade elektriker.

Kan medföra allvariga kroppsskador, eldsvåda eller materiella skador. Läs och följ hela bruksanvisningen.

Risk för elstötar! Frånkoppla enheten innan arbeten utförs på den eller lasten. Slå av alla brytare som matar farlig spänning till enheten eller lasten.

Rör inte vid bildskärmen med vassa eller spetsiga föremål. Den beröringskänsliga ytan kan skadas.

Vassa föremål får inte användas vid rengöringen. Varken starka rengöringsmedel, syror eller organiska lösningsmedel får användas.

De här anvisningarna är en del av produkten och ska behållas av slutkunden.

2 Enhetens konstruktion

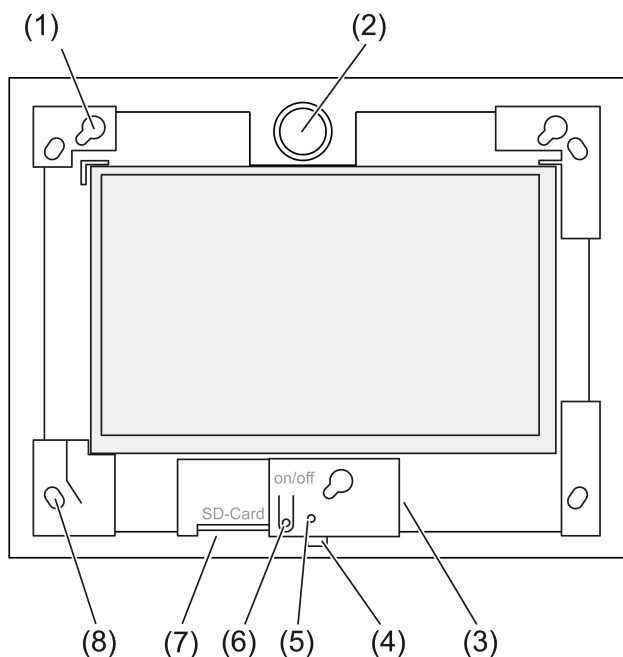


Bild 1: Vy framifrån utan ram

- (1) Fästen för ram
- (2) Högtalare
- (3) USB-anslutning
- (4) Mikrofon
- (5) Status-LED
- (6) På-/avknapp
- (7) Kortplats för SD-minneskort
- (8) Hål för väggfästning

3 Funktion

Ändamålsenlig användning

- Visualisering av tillstånd i anläggningar och information inom byggnadsautomation i kombination med Gira-program (TKS Communicator, QuadClient, HomeServer HS Client).
- Infälld montering inomhus – på väggen i inbyggnadsmodul Control 9 (se kapitlet Tillbehör) eller med adapterram i inbyggnadsmodul för infoterminal.

Olämplig användning är till exempel:

- I säkerhetskritiska områden.
- Utomhus.
- I en miljö som inte står stilla (t.ex. båt, husbil osv.).
- I direkt solljus.
- I omgivningsförhållanden som inte motsvarar specifikationerna för temperatur, fukt, damm, vibrationer osv.
- I aggressiva omgivningsförhållanden, t.ex. simhall, bastu osv.
- Utanför fabriksinställda driftlägen för ljusstyrka (normal, utökad, presentation).
- Utan ram.

i Felfri funktion kan endast garanteras med de speciellt angivna programprodukterna. Gira kan inte påta sig service eller garanti för programprodukter från andra tillverkare.

Produktegenskaper

- TFT-färgskärm, 1024×600 pixlar, 16,7 miljoner färger.
- Kapacitiv multi-peksskärm, navigera genom att peka med fingret direkt på skärmen.
- Operativsystem Microsoft Windows Embedded POSReady 7.
- Vågrätt monteringsläge.
- Ingen fläkt, tyst.
- Inbyggd högtalare.
- Inbyggd mikrofon.
- Portar – framtill, bakom ramen: USB, SD-minneskort.
- Portar – tillgängliga bakifrån: 2 st. USB, Ethernet, Stereo Audio-In, Stereo Audio-Out.

Operativsystem

Operativsystemet Microsoft® Windows® Embedded POSReady 7 x86 (32 Bit) baseras på Microsoft® Windows® 7 i en minnesoptimerad version. Samtliga komponenter som krävs för att enheten ska fungera korrekt är förinstallerade. Ytterligare drivrutiner eller program, t.ex. Gira programpaket QuadClient, kan vid behov installeras i efterhand.

i Licensdekalen för Microsoft® Windows® sitter på enhetens baksida.

4 Användning

Rengöra peksskärmen

Peksskärmen kräver regelbunden rengöring för att beröringskänsligheten ska fungera som den ska. Håll skärmen fri från främmande föremål och damm. Använd en mjuk luddfri trasa för att rengöra skärmen. Fukta trasan lätt om det behövs.

i Varken starka rengöringsmedel, syror eller organiska lösningsmedel får användas.

i Fuktighet får inte tränga in i enheten. Spraya inte rengöringsmedel direkt på skärmen.

i Vassa föremål får inte användas vid rengöringen.

Ta bort ramen

Vissa funktionsobjekt blir tillgängliga först när ramen tas bort.

- Fatta tag under ramen med bågge händer.

- Skjut försiktigt ramen uppåt till höger.
- När ramen ligger löst i sina fästen ska den försiktigt tas loss från väggen.

Montera ramen

- i** Observera monteringsläget upp/ner! Högtalaren kan skadas om den hanteras felaktigt!
- Sätt ramen i korrekt läge i sina fästen (1).
- Skjut ramen försiktigt nedåt åt vänster tills den hakar i.

Slå på/stänga av enheten

Ramen har tagits bort, på-/avknappen (6) är tillgänglig.

- Slå på: Tryck på knappen (6).
Efter ca 2 sekunder slås enheten på.
- i** Enheten kör ett testskript varje gång systemet startar. Detta syns i en kommandotolk. Efter framgångsrik kontroll med grön meddelande-text stängs fönstret med kommandotolken automatiskt. Vid fel visas meddelandetexten i rött. Systemet måste då startas om.
- Om ett meddelande om aktivering av skrivskydd visas när operativsystemet har startat: För att kunna fortsätta med installationsarbeten som kräver att skrivskyddet avaktiveras: välj **Abbruch** .
För att använda enheten med de installerade programpaketen: **OK** .
- Stänga av: välj "Stäng av" på startmenyn.
- Sätta enheten i viloläge: tryck på knappen (6).
- i** Man kan även ställa in så att enheten kan stängas av med knappen (6).
- i** Om enheten är i viloläge återaktiveras funktionen omedelbart när man använder pekskärmen. När enheten har varit i viloläge måste man ange lösenordet.
- i** Vid leverans är enheten programmerad att logga in med användarnamnet **Control** och lösenordet **gira** när den kopplas till.

Starta om

Om enheten inte kan användas kan den stängas ner och stängas av kontrollerat.

- i** Obs! Vid en omstart ("Reset") går all information som inte har sparats förlorad. I extrema fall kan det också gälla konfigurationsdata, och då måste hela systemet återställas.

Ramen har tagits bort, på-/avknappen (6) är tillgänglig.

- Tryck på knappen (6) i ca 10 sekunder.
Efter ca 10 sekunder stängs enheten av.

Styrning med gester

Enheten manövreras genom att man styr en muspekare på bildskärmen med ett finger.

- i** Rör inte vid bildskärmen med vassa eller spetsiga föremål.

Man använder standardgesterna från Windows 7:

- Vänsterklicka: tryck lätt.
- Dubbelklicka vänster: dubbeltryck lätt
- Dra/välja med musen: dra med fingret åt vänster eller höger.
- Högerklicka: tryck på målet med ett finger och tryck lätt med ett annat.
Alternativt kan man trycka på målpunkten i mer än 3 sekunder. Beroende på det installerade programmet kan dessa gester vara avstängda för att förhindra konflikter med andra funktioner (t.ex. dimning).

Text kan matas in med Windows-skärmtangentbordet. Det visas om man trycker lätt i en inmatningsruta.

Funktionen "Gira-markör" optimerar driften av enheten för lång bildskärmskontakt, t.ex. vid dimning eller jalousimanövrering.

Funktionen "Gira-markör" aktiveras enligt följande:

- Dubbelklicka på ikonen "Gira-markör".
Funktionen "Gira-markör" aktiveras.
Enheten startar om.
Funktionen "Gira-markör" är aktiverad.
- i** Det är möjligt att växla mellan funktionerna "standardmarkör" och "Gira-markör".
Funktionen "standardmarkör" är aktiverad som fabriksinställning.
- i** I USB-porten kan ytterligare enheter anslutas, t.ex. tangentbord eller mus.

Ställa in ljusstyrka

Bildskärmens ljusstyrka ställs in med ikonen ☼ i info-området i Windows aktivitetsfält.

- i** Ikonen ☼ kan manuellt visas om den inte visas i info-området på aktivitetsfältet (se kapitel Driftsättning ► Sidan 9).

Förutom möjligheten att ställa in ljusstyrkan med reglaget på skrivbordet har enheten tre driftlägen för ljusstyrka. Det aktiva driftläget visas med en bock.

- Driftläget Normal:
I driftläget Normal visas en skruvnyckel som symbol uppe till vänster. När man rör vid eller klickar på symbolen öppnas en undermeny där de sinsemellan anpassade tiderna för neddimning och avstängning kan ställas in individuellt. Neddimningstiden ingår då i avstängningstiden.
Beroende på reglagets läge på skalan ställs följande värden in och bekräftas med OK.

Neddimningstid	Avstängningstid
3 minuter	15 minuter
2 minuter	10 minuter
1 minuter	5 minuter
30 sekunder	3 minuter
20 sekunder	2 minuter
15 sekunder	1 minut
10 sekunder	30 sekunder
5 sekunder	15 sekunder

- Driftläget Utökad:
Bildskärmen mörknar automatiskt efter 3 minuter. men den stängs inte av.
- Driftläget Presentation:
Bildskärmen varken mörknar eller stängs av automatiskt. Ljusstyrkan anpassas så att max 50 % ljusstyrka kan väljas.

Filbaserat skrivskydd

Enheten innehåller en M.2-SSD-enhet utan rörliga delar som lagringsenhet. För att förhindra att konfigurationen oavsiktligt ändras är enheten skyddad med ett skrivskydd. Skrivaktiviteter i det skyddade området leds om till en virtuell enhet. Ändringar av den här informationen visas i mappen men är bara tillgängliga tills enheten startas om nästa gång. Vid avstängning eller efter ett strömavbrott återställs den tidigare informationen.

Användarinformation och användarspecifik programinformation är undantagen från skrivskyddet och sparas alltid.

Skrivskyddet måste stängas av i följande fall:

- när mappar skapas som ska vara tillgängliga även efter omstart,
- när program installeras.

När skrivskyddet har aktiverats eller avaktiverats måste systemet startas om.

- i** Obs: om skrivskyddet inte är korrekt konfigurerat kan det installerade programmet eller operativsystemet skadas om fel uppstår.

5 Information för elektriker

5.1 Montering och anslutning



FARA!

Elektrisk stöt vid beröring av spänningsförande delar.

Elektriska stötar kan leda till livshotande skador.

Koppla ifrån alla tillhörande säkerhetsbrytare innan du arbetar med enheten eller lasten. Täck över spänningsledande delar i omgivningen!

Montera enheten i inbyggnadsmodulen

- i** Undvik imma på grund av kondenserande fukt. Kontrollera att enheten har nått rumstemperatur innan den ansluts till nätspänningen.

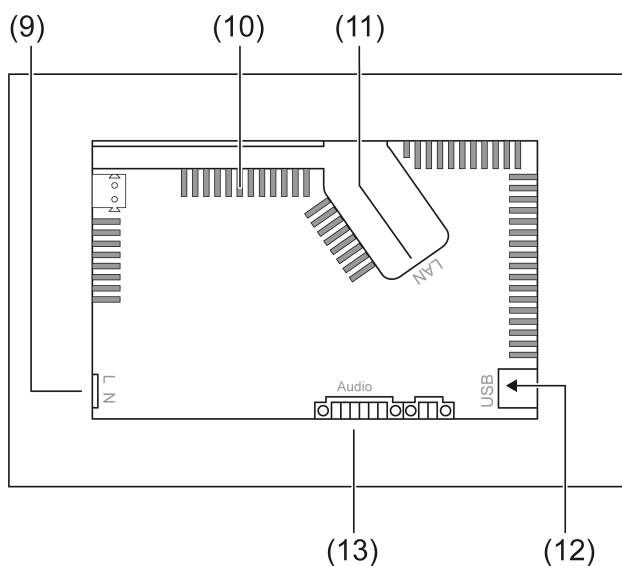


Bild 2: Baksida – anslutningar och ventilationsöppningar

- (9) Nätanslutning
- (10) Ventilationsöppningar
- (11) Ethernet-anslutning
- (12) 2 st. USB-2.0-anslutningar
- (13) Anslutning för ljudingång och -utgång

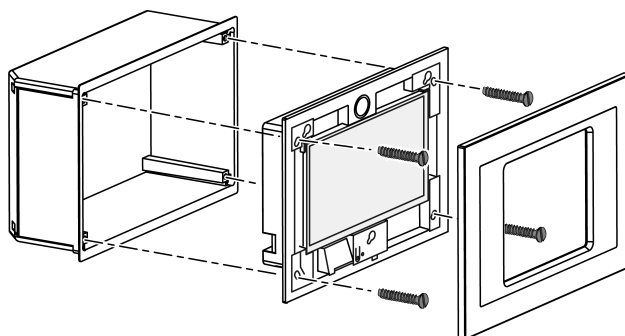


Bild 3: Montering i inbyggnadsmodul

- i** Rekommendation: Montera i ögonhöjd för att underlätta avläsning. Använda Control-9-inbyggnadsmodulen för monteringen (Bild 3).
- i** Vid montering i inbyggnadsmodul för infoterminal: använd adapterram.

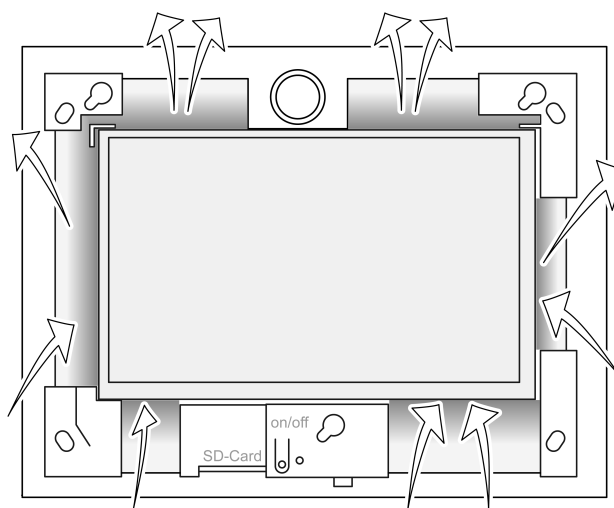


Bild 4: Ventilationsöppningar framsida

Ombesörj tillräcklig kylning. Täck inte över ventilationsöppningarna på höljets framsida och baksida (Bild 4).

- i** Se till att främmande partiklar inte kan ta sig in i ventilationsöppningarna.
 - Dra anslutningsledningarna genom de avsedda hålen i inbyggnadsmodulen.
 - Montera inbyggnadsmodulen i rätt läge i väggen. Beakta märkningen **OBEN TOP** resp. **UNTEN BOTTOM**.
- i** Beakta inbyggnadsmodulens monteringsanvisning.
 - Anslut efter behov enheten till Ethernet, ljudenheterna och nätspänningen.
 - Montera enheten i inbyggnadsmodulen. Använd de medföljande skruvarna.
 - Sätt ramen i de avsedda fästena och fixera den nedåt åt vänster genom att trycka.

Ansluta enheten till Ethernet

För anslutning till IP-nätverket används Ethernet-anslutningen (11) tillsammans med den medföljande Ethernet-adapterkontakten och Ethernet-adapterledningen.

Var noga med att ledarnas färger blir rätt, EIA/TIA-568-A eller -B. Information om detta finns i dokumentationen för de installerade nätverkskomponenterna och routern.

- i** Enhetens Ethernet-anslutning uppfyller kraven för EIA/TIA-568-B.
 - Anslut Ethernet-ledningen till Ethernet-adapterkontakten. Skala av Ethernet-ledarna, avisolera dem inte och lägg in dem i adapterkontaktens lock. Korta av utstickande ledare och skjut på locket i rätt läge på adapterkontakten (Bild 5).

- Anslut medföljande Ethernet-adapterledning till klämma (11) och på Ethernet-adapterkontakten.

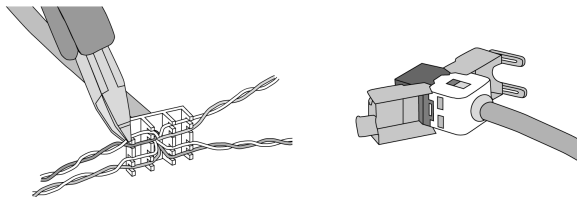


Bild 5: Anslutning adapterkontakt till Ethernet-ledning

Ansluta ljudenheterna

- Anslut ljudenheter till klämma (13) (Bild 6).

Audio

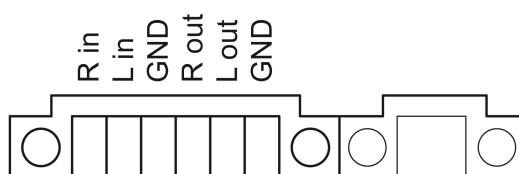


Bild 6: Beläggning för ljudanslutningar

Markering	Funktion
Audio R in	Ingång ljudsignal höger
Audio L in	Ingång ljudsignal vänster
Audio GND	GND-ljudingångar
Audio R out	Utgång ljudsignal höger
Audio L out	Utgång ljudsignal vänster
Audio GND	GND-ljudutgångar

Tabell: Beläggning för ljudanslutningar

Ansluta enheten till nätspänning



FARA!

Elektrisk stöt vid beröring av spänningsförande delar! Nätspänning och klenspänning sitter i en gemensam dosa. Vid fel kan även andra anslutna komponenter bli spänningsförande.

Elektriska stötar kan leda till livshotande skador.

Nätspänningsledarna ska alltid säkras med medföljande slang.

Dra ledningarna så att klenspänningsledarna är säkrade mot nätspänning.

- Skala av nätkabeln enligt den medföljande slangens längd.
- Dra den medföljande slangen över de avskalade nätspänningsledarna L och N.
- Anslut nätspänning L och N till klämma (9).

5.2 Driftsättning

Första tillkopplingen

När enheten har kopplats till första gången kan man göra inställningar, t.ex. för skärmspråk och nätverkskonfiguration.

Enheten kan hantera max fem språk i taget. På skrivbordet finns ikoner för snabb aktivering av skärmspråken engelska, franska, nederländska och tyska. Ytterligare språkpaket finns på den medföljande Recovery-stickan och kan installeras via Windows kontrollpanel.

-  Genom att använda operativsystemet accepterar man även licensvillkoren. Licensvillkoren finns på skrivbordet.

Gör så här för att koppla till enheten första gången:



- Koppla till enheten.
När operativsystemet har startat upp visas meddelandet om aktivering av skrivskyddet: "Der Schreibschutz wird aktiviert. Anschließend wird das System neu gestartet." Efter 60 sekunder aktiveras skrivskyddet automatiskt.

Om inställningar ska göras:


- Tryck på **Abbruch** för att förhindra att skrivskyddet aktiveras.
- Skärmspråket engelska, franska, nederländska eller tyska aktiveras med den förinstallerade ikonen.
Enheten loggar ut den aktuella användaren.
- Logga in i enheten igen med användarnamnet **Control** och lösenordet **gira** .
- Tryck vid behov på **Abbruch** för att förhindra att skrivskyddet aktiveras.
- Gör ytterligare inställningar och installationer om så behövs.
- Aktivera skrivskydd.

Skrivskydd


Symbol i info-området i Windows aktivitetsfält


-  Skrivskyddet aktivt
-  Skrivskyddet ej aktivt

Aktivera skrivskyddet



- Klicka med fingret på symbolen  i aktivitetsfältet.
- **OK** Tryck på .
Automatisk omstart efter 10 sekunder. Windows stängs ner och startar om.
Skrivskyddet är aktiverat.

Avaktivera skrivskyddet

- Klicka med fingret på symbolen  i aktivitetsfältet.
- **OK** Tryck på .
Automatisk omstart efter 10 sekunder. Windows stängs ner och startar om.
Efter omstarten visas meddelandet
"Skrivskyddet aktiveras. Sedan startas systemet om."

-  Klicka på "Avbryt" inom 60 sekunder, annars aktiveras skrivskyddet igen.
Skrivskyddet är avaktiverat.

Anvisningar för programinstallation

-  Under en programinstallation måste skrivskyddet vara avaktiverat.
-  Lagringsutrymmet som faktiskt är tillgängligt på enheten visas om skrivskyddet är avaktiverat och enheten startas om.

- i** För detaljerade instruktioner om installation av Giras programpaket, ladda ner anvisningarna från www.gira.de.
- i** Kontrollera att de nödvändiga licenserna för varje installerat program finns.

Installera programpaket från Gira

Gira-programpaketet (t.ex. TKS-IP-inkörspport) finns i Gira-nedladdningsområdet. Kopiera programvaran till ett USB-minne efter nedladdning.

- Inaktivera skrivskydd.
- Kopiera installationsfilen till **Control 9 Client 2** och kör den där lokalt.
- Följ sedan instruktionerna för installationsprogrammet.
- Gör övriga inställningar som behövs. Det kan till exempel vara:
Ange IP-adressen för TKS-IP-Gateway i TKS-Communicator.
Montera ramen för att vid behov kunna starta audioassistenten och följa instruktionerna.
Starta Config-Editor i QuadClient, ange IP-adressen för hemservern och välj önskad design.
- Starta det installerade programmet.

Beroende på brandväggsinställningarna kan en säkerhetsvarning visas första gången programmet startas.

- Bekräfta säkerhetsvarningen med "Blockera inte" och "Tillåt åtkomst".
- Avsluta alla program.
- Aktivera skrivskydd.

Återställa operativsystemet

Om Gira Control 9 Client 2 inte kan ladda det installerade operativsystemet korrekt kan det bero på allvarliga fel i operativsystemet. I så fall kan operativsystemet installeras om.

- i** När operativsystemet återställs återgår enheten och operativsystemet till leveransstatusen.
Då raderas all befintlig projektinformation, enhetsinställningar, personlig information samt alla installerade programpaket!

Förutsättningar:

Platsen för SD-kortet (3) är tom.

Recovery-USB-sticka fr.o.m version I04 (se tillbehör)

Tangentbord med USB-anslutning

Tillval: USB-hubb

Tillval: USB-mus

- Stäng av enheten.
- Anslut tangentbordet och Recovery-stickan via en USB-hubb.
Alternativ: anslut Recovery-stickan till främre USB-anslutningen och tangentbordet till den bakre USB-anslutningen.
- Koppla till enheten.
- Tryck på F10 på tangentbordet så snart Gira-logotypen visas vid självtestet.
- Välj **Please select boot device** posten **USB Recovery-Stick** i menyn och bekräfta med Enter.


- i** Posten som erbjuds i installationsmenyn kan ändras beroende på vilken USB-återställningspinne som används.

Systemåterställningen startas.

- i** Systemåterställningen får inte avbrytas. Stäng inte av enheten under denna tid.
 - Innan systemåterställningen startar kommer en ny säkerhetsfråga. Svara på frågan **Do you want to continue** med Y.
- Operativsystemet installeras om. Det kan ta ca 20 till 30 minuter.
- När systemåterställningen är klar visas meddelandet **Recovery successfully finished**.

- Ta bort Recovery-stickan.
- Skriv in **exit** med tangentbordet och bekräfta med returknappen.

När enheten startar igen initieras den om. Det kan ta några minuter.

i Ikonen  och  kan manuellt visas om de inte visas i info-området på aktivitetsfältet.

Ikonen  och  visas på följande sätt:

- Öppna "Kontrollpanelen".
- Klicka på "Visning och justering".
- Klicka på "Aktivitetsfält och Startmeny".
- Klicka på "Symboler i aktivitetsfältet".
- Välj "TraybarClient" i "Visa symbol och meddelande".
Programmet "TraybarClient" är aktiverat.
- Välj "Flashmanager" i "Visa symbol och meddelande".
Programmet "Flashmanager" är aktiverat.

Ikonen  och  kan manuellt visas om de inte visas i info-området på aktivitetsfältet.

Nödvändig anpassning av installationen av QuadClient, relevant för versionen QuadClient ≤ 4.5

För att kunna använda alla funktioner i QuadClient måste en justering av installationen utföras för versioner av QuadClient ≤ 4.5.

Detta kräver att du ersätter filen "**hs_client_net.exe.config**" i din installationssökväg.

Tillvägagångssätt:

- Kopiera filen "**hs_client_net.exe.config**" från mappen "**C:\Servicing\QCReadmeControl9.2**".
- Gå till sökvägen "**C:\Users\Control\Documents\Gira\HS+FSExperte4.5\QuadClient\DE**" (exempelväg för en tysk installation av QuadClient 4.5).
- Sätt in och ersätt filen "**hs_client_net.exe.config**" i den ursprungliga installationsvägen.

i För versioner av QuadClient > 4.5 är denna justering inte nödvändig.

Nödvändig justering för användning av fri visualisering

För att visa den fria visualiseringen är det nödvändigt att ladda ned en lämplig design i HS Expander som är anpassad till upplösningen av Gira Control 9 Client 2.

Detaljerade anvisningar och den önskade designfilen finns i Gira-nedladdningsområdet.

i Administrativa rättigheter krävs för denna process.

6 Tekniska data

Försörjning	
Nominell spänning	AC 110 ... 230 V ~
Nätfrekvens	50/60 Hz
Finsäkring	Littelfuse/Wickmann 372 1160 T 1,6 L 250
Standbyeffekt	max. 1 W
Effektförbrukning	max. 20 W
Effektförbrukning	max. 8 W (Display AV)
Omgivningsförhållanden	
Omgivningstemperatur	0 ... +40 °C
Förvarings-/transporttemperatur	-10 ... +70 °C
Relativ luftfuktighet	10 ... 85 % (ingen daggbildning)

Skyddsklass	II (efter montering)
Skydd (efter montering, med ram)	IP 20
System	
Processortyp	Intel® Atom™ E3825 dual-core
Klockfrekvens	1,33 GHz
L2-cache	1 MB
Lagringsenhet	16 GB M.2
Arbetsminne	2 GB RAM
Audiocontroller	Conexant CX 20709
Visning	
Typ	TFT 22,9 cm [9"], WVGA
Upplösning	1024×600 pixlar
Antal färger	16,7 miljoner
Betraktningvinkel	± 85°
Pekskärm	Kapacitiv
Anslutningar	
Ljudingång	Line-in, stereo
Ljudingång	Line-in, stereo
Minneskort	SDHC, max. 32 GB
USB	
USB-version	1.1/2.0
Anslutning	3× typ A(2× bak, 1× fram)
Nätverk	
Typ	10/100 MBit/s Ethernet
LAN-anslutning	RJ45-dosa 8/4-polig
Mått	
Mått B×H×D	268×220×65 mm (utan ram)
Mått B×H	195×118 mm
Mått, diagonalt	22,9 cm

7 Förklaring om överensstämmelse

Uppgifter enligt EU-förordning 617/2013

Produkttyp	Desktop-Thin-Client
Tillverkare	Gira Giersiepen GmbH Dahlienstraße Radevormwald
Modellnr	GIRA Control 9 Client 2
Tillverkningsår	Modell 2017
Den interna nätdelens effektivitet	Verkningsgrad 83,0 % vid 20 % av märklasten på 20 W Verkningsgrad 85,4 % vid 50 % av märklasten på 20 W Verkningsgrad 85,4 % vid 100 % av märklasten på 20 W

Testparametrar	Provspänning 230 V/50 Hz Provspänningens harmoniska distorsion 1,6 % Effektmätare rum LMG95 Strömriktig effektmätning Nättdelen drivs separat med elektronisk last GOSSEN METRAWATT 150R30 FLUKE 179 mätare för inställning av lastströmmen
Maximal effekt	$P_{max} = 19,6 \text{ W}$
Tomgångseffekt	$P_{idle} = 16,6 \text{ W}$
Effekt i viloläge	$P_{sleep} = 0,93 \text{ W}$
Effekt i FRÅN-läge	$P_{off} = 0,73 \text{ W}$
Bullernivå	< 6 dB(A)
Mätprocess	Provspänning 230 V Provspänningens harmoniska distorsion 1,6 % Effektmätare rum LMG95 Strömriktig effektmätning

8 Tillbehör

Designram för Control 9

Beställningsnr 2057 ..

Monteringshölje/UP-dosa för Control 9

Beställningsnr 2082 00

Monteringshölje

Beställningsnr 0639 00

Adapterram

Beställningsnr 2081 00

USB-minne för Gira Control 9

Beställningsnr 2085 00

9 Garanti

Garanti lämnas via fackhandeln inom ramen för de lagstadgade bestämmelserna. Lämna in eller skicka defekta enheter portofritt med en beskrivning av felet till ansvarig försäljare (fackhandel/installatör/elbutik). De vidarebefordrar enheterna till Gira Service Center.

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach
Dahlienstraße
42477 Radevormwald

Postfach 12 20
42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)21 95 - 602-0
Fax +49(0)21 95 - 602-191

www.gira.de
info@gira.de