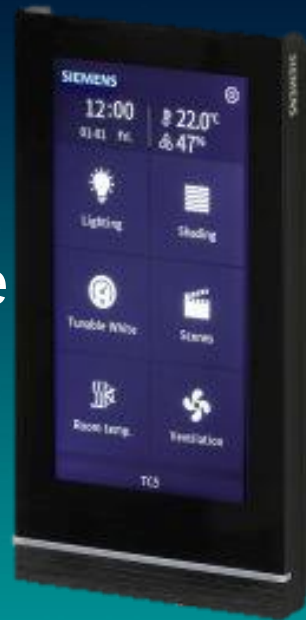


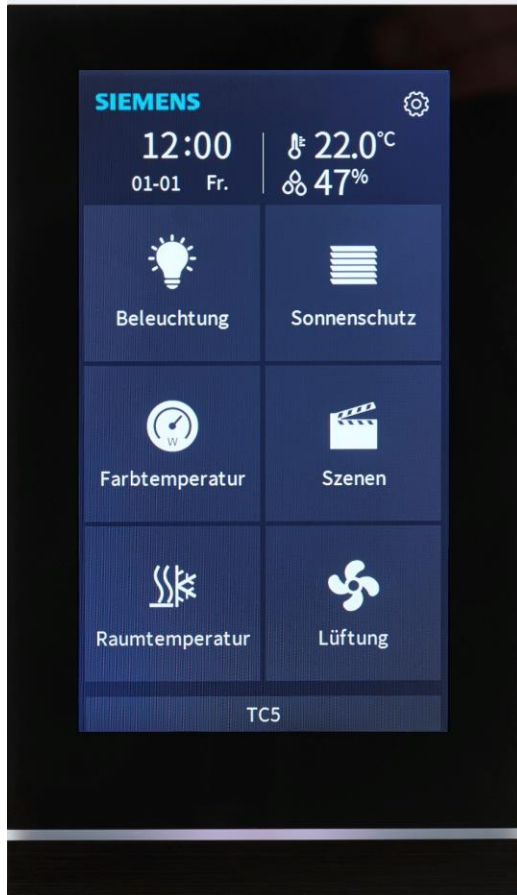
Touch Control TC5 UP 205/21

KNX-Anwendungsfälle



Touch Control TC5 UP 205/21

Merkmale



- TFT-Farb-Touchscreen 5" (480 × 854) mit einstellbarer Hintergrundbeleuchtung
- Modernes und ansprechendes Design mit intuitivem Bedienkonzept
- KNX-Regler mit umfassenden Funktionen
- Raumtemperaturmessung und Messwertanzeige
- Anzeige von Datum und Uhrzeit
- Tages- und Wochenschaltpläne
- Sprachauswahl
- Passwortschutz (max. 3 unterschiedliche Passwörter)
- Putzsperre
- Näherungssensor zum Aktivieren/Deaktivieren des Bildschirms
- Vor-Ort-Anpassung von Hintergrundbild, Bildschirmschoner und Symbolen
- LED-Anzeigeleiste (Farblichtstreifen)
- Logikfunktionen
- Ereignismanagement

**Technische Dokumentation und
Produktdatenbank für ETS**
[herunterladen](#)

SIEMENS

Touch Control TC5 UP 205/21

KNX-Anwendungsfälle

Anwendungsfälle

1. Beleuchtungssteuerung und Anzeige von Werten für ein gesundes Raumklima
2. Jalousiesteuerung und Anzeige externer Wetterdaten
3. HLK-Steuerung für Deckenstrahler
4. HLK-Steuerung für Fan Coil (4-Rohr-System)
5. HLK-Betrieb für VRF-System
6. HLK-Steuerung für Lüftung
7. Energieeffizienz und Anzeige von Messwerten

Sie lernen die Gerätefunktionen anhand von praktischen Anwendungsfällen kennen.

Die Verwendung der Funktionen im jeweiligen Anwendungsfall dient nur als Beispiel, um Ihnen das Gerät vorzustellen. Diese Funktionen sind kombinierbar und können nicht nur für einen anderen Anwendungsfall, sondern auch für andere Anwendungen eingesetzt werden, die hier nicht dargestellt werden.

Zwei ETS-Projekte mit den konfigurierten Anwendungsfällen sind [verfügbar](#), und bei jedem Anwendungsfall in dieser Präsentation wird durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet, wo die erforderlichen Parameter zu finden sind.

Touch Control TC5 UP 205/21

Aufbau

Jeder Anwendungsfall umfasst drei Seiten

- Seite 1 von 3
 - Anforderungen: Was der Kunde benötigt.
 - Lösungsvorschlag: Was wir anbieten können.
- Seite 2 von 3
 - Lösung: Wie wir die spezifischen Anforderungen erfüllen können.
 - Hinweise dazu, wo die Parameter im ETS-Projekt zu finden sind.
 - Screenshot, wie die Lösung aussehen würde.
- Seite 3 von 3
 - Verwandte Funktionen des Touch Control TC5, d.h. was noch mit dem Gerät realisiert werden kann.
 - Weitere Optionen für den Anwendungsfall, d.h. welche weiteren Produkte für die Lösung wir anbieten können.

Touch Control TC5 UP 205/21

1. Beleuchtungssteuerung und Anzeige von Werten für ein gesundes Raumklima



Anforderungen

- Manuelle Steuerung der Beleuchtung
 - EIN/AUS und Dimmen
 - Farbtemperatur (Tunable White)
- Anzeige der folgenden Messwerte für Innenräume
 - Temperatur, Feuchte und CO2
- Visueller Alarm bei schlechter Luftqualität

Lösungsvorschlag

- Raumbediengerät „Touch Control TC5“ [UP 205/21](#)
- KNX/DALI-Gateway [N 141/03](#)
- Präsenzmelder WIDE [UP 258/D51](#)

Touch Control TC5 UP 205/21

1. Beleuchtungssteuerung und Anzeige von Werten für ein gesundes Raumklima

Manuelle Steuerung der Beleuchtung

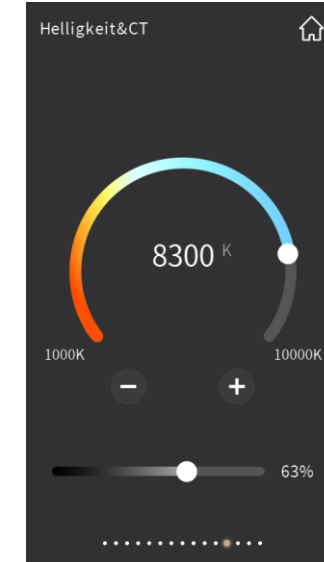
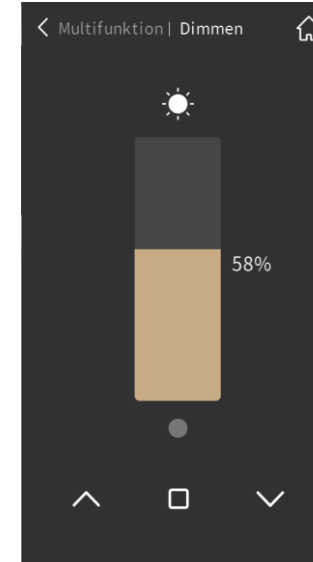
- Leuchten werden mit einem kurzen Druck auf der Seite „Raum“ ein-/ausgeschaltet.*
- Durch langes Drücken wird ein neues Fenster geöffnet, über das die Beleuchtung gedimmt werden kann.*
- Für Tunable White gibt es eine eigene Seite, auf der Farbtemperatur und der Dimmwert mühelos eingestellt werden können.**

Anzeige der folgenden Messwerte für Innenräume

- Auf der Seite „Sensoren“ werden verschiedene Werte von externen Sensoren angezeigt.***

Visueller Alarm bei schlechter Luftqualität

- Der LED-Farbleuchstreifen kann als Alarmanzeige verwendet werden.****
- Mithilfe des Logikmoduls und der logischen Verknüpfung „Schwellwert-schalter“ kann der TC5 einen CO2-Wert vom Präsenzmelder UP 258/51 mit einem gewünschten Schwellwert vergleichen.*****
- Bei einer Überschreitung des Schwellwerts blinkt der LED-Farbleuchstreifen des TC5 rot.****



Im ETS-Projekt:

*TC5 -> Funktionsseite -> Seite 1

**TC5 -> Funktionsseite -> Seite 6

***TC5 -> Funktionsseite -> Seite 7

****TC5 -> Allgemein -> Farbstreifen

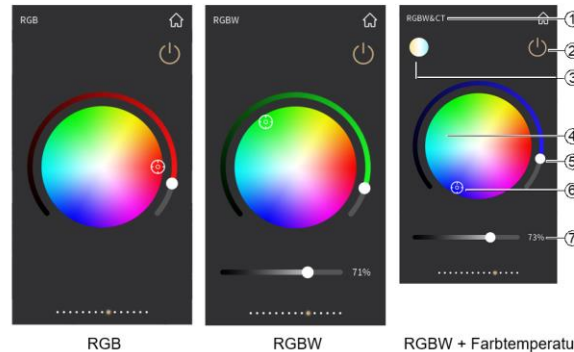
*****TC5 -> Logikfunktion -> Logik Nr. 1

Touch Control TC5 UP 205/21

1. Beleuchtungssteuerung und Anzeige von Werten für ein gesundes Raumklima

Verwandte Funktionen des Touch Control TC5

- RGB-, RGBW-Steuerung



- Anzeige weiterer Sensormesswerte, z. B. PM2.5, PM10, VOC und AQI
- Der LED-Farblichtstreifen lässt weitere Farben zu und kann sogar über 3-Byte-Befehle eingestellt werden.

Weitere Optionen für den Anwendungsfall

- Unterputz-Raumfühler [AQR253](#) zur Messung von Temperatur, Feuchte und CO2-Konzentration
- KNX/DALI-Gateway [N 141/31](#) und [N 141/21](#) oder Schalt-/Dimmaktor [N 525D11](#), 2 × DALI-Broadcast, alle mit Tunable-White-Unterstützung

Touch Control TC5 UP 205/21

2. Jalousiesteuerung und Anzeige externer Wetterdaten



Anforderungen

- Manuelle Steuerung von Jalousien
 - Auf/ab
 - Jalousiestellung
 - Lamellenstellung
- Anzeige der folgenden Messwerte des Außenbereichs
 - Temperatur
 - Wind
- Synchronisation von Datum und Uhrzeit über GPS

Lösungsvorschlag

- Raumbediengerät „Touch Control TC5“ [UP 205/21](#)
- Sonnenschutzaktor [N 543D31](#)
- Wetterzentrale GPS [AP 257/61](#)

Touch Control TC5 UP 205/21

2. Jalousiesteuerung und Anzeige externer Wetterdaten

Manuelle Steuerung von Jalousien

- Durch einen kurzen Klick auf das Symbol Jalousien auf der Seite „Raum“ wird eine neue Seite geöffnet, auf der die Jalousien gesteuert werden können.*
- Die Jalousien und ihre Lamellen können über Schieberegler positioniert werden.*
- Jalousien können mithilfe von Tasten auch auf-/abwärts gefahren und gestoppt werden.*

Anzeige der folgenden Messwerte für den Außenbereich

- Auf der Seite „Wetterzentrale“ werden verschiedene Werte von externen Sensoren angezeigt.**

Synchronisation von Datum und Uhrzeit per GPS

- TC5 empfängt die aktuellen Werte für Zeit/Datum über KNX von der Wetterzentrale.***

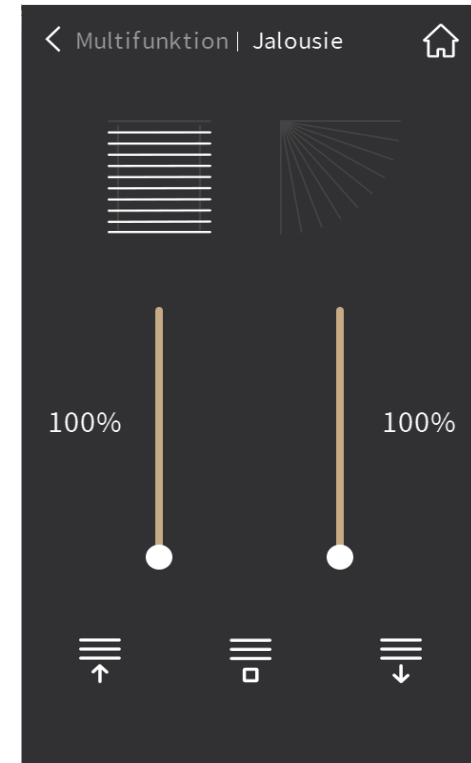
Im ETS-Projekt:

*TC5 -> Funktionsseite -> Seite 1

Funktion von Symbol 2: Jalousie

**TC5 -> Funktionsseite -> Seite 8

***TC5 -> Allgemein -> Allgemeine Einstellung

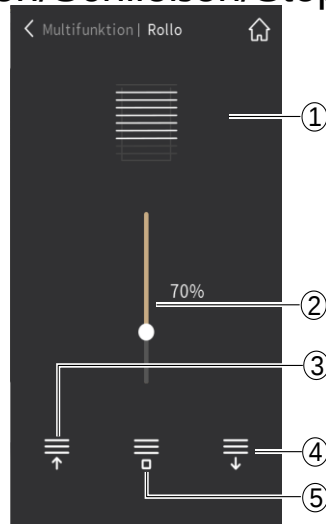


Touch Control TC5 UP 205/21

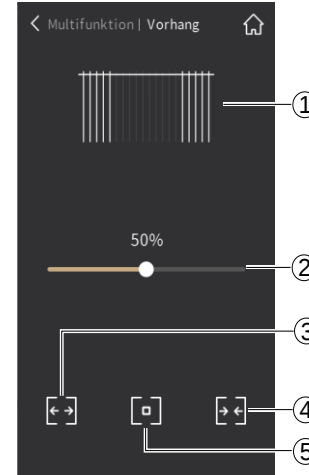
2. Jalousiesteuerung und Anzeige externer Wetterdaten

Verwandte Funktionen des Touch Control TC5

- Lamellenvorhang mit Öffnen/Schließen/Stoppen oder in Prozent



- Rollladen (ohne Lamelle)



Weitere Optionen für den Anwendungsfall

- Sonnenschutzaktor 8-fach [N 543D51](#)
- Jalousieaktoren [RL 520/23](#) (1-fach) und [RL 521/23](#) (2-fach) zur dezentralen Installation

Touch Control TC5 UP 205/21

3. HLK-Steuerung für Deckenstrahler



Anforderungen

- Manuelle Steuerung des Deckenstrahlers
 - Kühlen und Heizen
 - Temperatur
 - Betriebsarten und EIN/AUS
- Berücksichtigung externer Sensoren für die Temperaturmessung
- Automatische tages- und zeitabhängige Betriebsarten

Lösungsvorschlag

- Raumbediengerät „Touch Control TC5“ [UP 205/21](#)
- KNX-Ventilstellantrieb [AP 562/02](#)
- Präsenzmelder WIDE [UP 258/D51](#)

Touch Control TC5 UP 205/21

3. HLK-Steuerung für Deckenstrahler

Manuelle Steuerung des Deckenstrahlers

- Der Deckenstrahler verfügt über eine eigene Seite für die allgemeine Temperaturregelung, über die Sollwert, Kühlen/Heizen, Betriebsart und EIN/AUS einfach eingestellt werden können.*
- Die Heizungsregelung und die Kühlregelung verfügen über vordefinierte Regelkreise. In diesem Fall werden „Bodenheizung“ und „Kühldecke“ verwendet.**

Berücksichtigung externer Sensoren für die Temperaturmessung

- Eine zweite Quelle für die Temperaturmessung, der Präsenzmelder UP 258/51, wird mit dem internen Sensor des TC5 mit 50/50 % gewichtet, um eine konsistentere Bezugstemperatur zu erhalten.*

Automatische tages- und zeitabhängige Betriebsarten

- Zeitprogramme ändern die Betriebsart, in diesem Fall die Einstellung Komfortbetrieb zu Beginn des Tages und die Einstellung Schutzbetrieb am Ende des Tages, beides nur während der Arbeitswoche.***



Im ETS-Projekt:

*TC5 -> Funktionsseite -> Seite 9

**TC5 -> Funktionsseite -> Seite 9 -> Heizungs- und Kühlregelung

***TC5 -> Zeitschalterfunktion -> Zeitschalter 1 und 2

Touch Control TC5 UP 205/21

3. HLK-Steuerung für Deckenstrahler

Verwandte Funktionen des Touch Control TC5

- Weitere vordefinierte Regelkreise für die Heizungs- und Kühlregelung, z. B. Warmwasserheizung, elektrische Heizung, Split-Anlage/Fan Coil oder benutzerdefiniert
- EIN/AUS, PWM und stetige Regelung
- Heizen/Kühlen separat oder Heizen und Kühlen für ein 2-Rohr-/4-Rohr-System
- Einstellung des Temperatur-Sollwerts absolut oder relativ
- Mit oder ohne Steuerung der Lüfterdrehzahl

Weitere Optionen für den Anwendungsfall

- Elektromotorischer Stellantrieb [SSA118.09HKN](#)

Touch Control TC5 UP 205/21

4. HLK-Steuerung für Fan Coil (4-Rohr-System)



Anforderungen

- Manuelle Steuerung für Fan Coil (4-Rohr-System)
 - Kühlen und Heizen
 - Temperatur
 - Betriebsarten und EIN/AUS
 - Lüfterdrehzahl
- Passwortschutz
- Putzsperre

Lösungsvorschlag

- Raumgerät „Touch Control TC5“ [UP 205/21](#)
- KNX-FCU-Aktor

Touch Control TC5 UP 205/21

4. HLK-Steuerung für Fan Coil (4-Rohr-System)

Manuelle Steuerung für Fan Coil (4-Rohr-System)

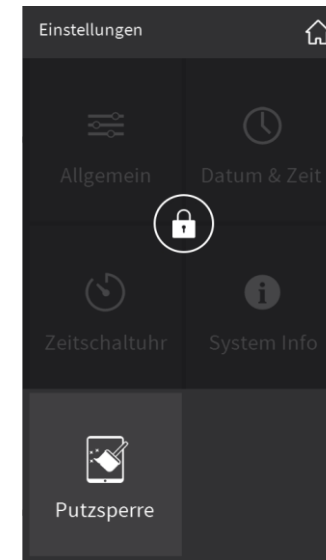
- Die Fan-Coil-Einheit verfügt über eine eigene Seite für die allgemeine Temperaturregelung, über die Sollwert, Kühlen/Heizen, Betriebsart, Lüfterdrehzahl und EIN/AUS einfach eingestellt werden können.*
- Die Heizungsregelung und die Kühlregelung verfügen über vordefinierte Regelkreise. In diesem Fall wird „Fan Coil“ verwendet.**

Passwortschutz

- Die Einstellungsseite kann mit einem Passwort geschützt werden, um die Manipulation von Administratorfunktionen zu vermeiden, z. B. Näherungssensor, KNX-Programmierung, Lautstärke, Helligkeit der Anzeige und sonstige Einstellungen.***

Putzsperre

- Bei Auswahl dieser Betriebsart wird der Bildschirm über einen eingestellten Zeitraum eingefroren. Diese Funktion wird direkt über den Bildschirm ausgelöst.



Im ETS-Projekt:

*TC5 -> Funktionsseite -> Seite 10

**TC5 -> Funktionsseite -> Seite 10 -> Heizungs- und Kühlregelung

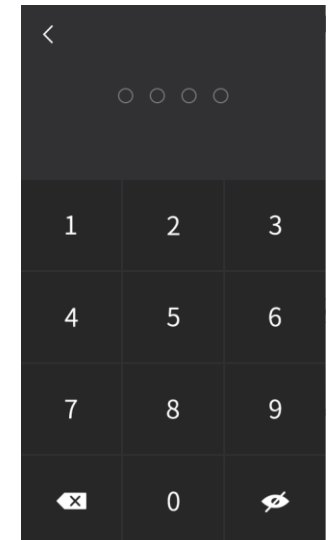
***TC5 -> Allgemein -> Passwort (lautet 1234)

Touch Control TC5 UP 205/21

4. HLK-Steuerung für Fan Coil (4-Rohr-System)

Verwandte Funktionen des Touch Control TC5

- Weitere vordefinierte Regelkreise für die Heizungs- und Kühlregelung, z. B. Warmwasserheizung, elektrische Heizung, Bodenheizung, Kühldecke oder benutzerdefiniert
- EIN/AUS, PWM und stetige Regelung
- Heizen/Kühlen separat oder Heizen und Kühlen für ein 2-Rohr-/4-Rohr-System
- Einstellung des Temperatur-Sollwerts absolut oder relativ
- Mit oder ohne Steuerung der Lüfterdrehzahl
- Berücksichtigung externer Sensoren für die Temperaturmessung
- Der Bildschirm kann durch ein Passwort geschützt werden, sodass nur Personen, die das Passwort kennen, das Gerät verwenden können.



Touch Control TC5 UP 205/21

5. HLK-Betrieb für VRF-System



Anforderungen

- Manuelle Steuerung des VRF-Systems
 - Kühlen, Heizen, Auto, Trocknen, Lüfterbetriebsarten
 - Temperatur
 - Lüfterdrehzahl
 - EIN/AUS
- Remote-Bildschirmsperre

Lösungsvorschlag

- Raumgerät „Touch Control TC5“ [UP 205/21](#)
- KNX/VRF-Gateway

Touch Control TC5 UP 205/21

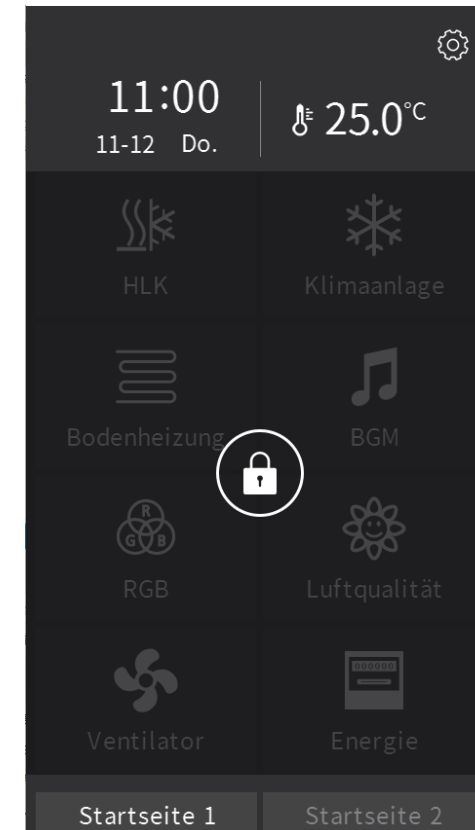
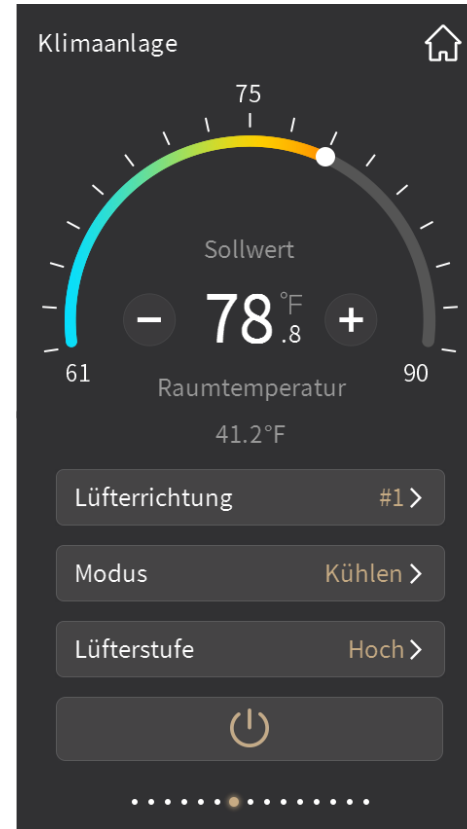
5. HLK-Betrieb für VRF-System

Manuelle Steuerung des VRF-Systems

- Für das VRF-System gibt es eine eigene Seite, über die Sollwert, Lüfterdrehzahl und EIN/AUS einfach eingestellt werden können.*
- Verschiedene Betriebsarten können eingestellt werden, z. B. Auto, Heizen, Kühlen, Trocknen und Lüften.*

Remote-Bildschirmsperre

- Das gesamte Bedienfeld kann über den KNX-Bus gesperrt werden, damit der Benutzer keine Funktionen ausführen kann.**



Im ETS-Projekt:

*TC5 -> Funktionsseite -> Seite 11

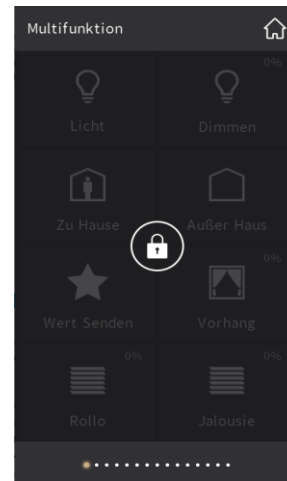
**TC5 -> Kommunikationsobjekt 678 (Allgemein – Admin über Bus)

Touch Control TC5 UP 205/21

5. HLK-Betrieb für VRF-System

Verwandte Funktionen des Touch Control TC5

- Berücksichtigung externer Sensoren für die Temperaturmessung
- Einzelne Funktionsseite sperren: Nur die gesperrte Seite kann nicht verwendet werden. Jede konfigurierte Seite verfügt über ein eigenes Kommunikationsobjekt zum Sperren/Entsperren der Seite über den KNX-Bus.



Touch Control TC5 UP 205/21

6. HLK-Steuerung für Lüftung



Anforderungen

- Manuelle Steuerung der Lüftung
 - Lüfterdrehzahl
 - EIN/AUS
 - Wärmerückgewinnung öffnen/schließen
 - Filterlaufzeit berechnen und zurücksetzen
 - Automatische Regelung (bedarfsgerechte Lüftersteuerung) über CO2
- Alarm für Filterwechsel
- Heartbeat-Funktion

Lösungsvorschlag

- Raumbediengerät „Touch Control TC5“ [UP 205/21](#)
- Schaltaktor [N 530D31](#)
- Präsenzmelder WIDE [UP 258/D51](#)

Touch Control TC5 UP 205/21

6. HLK-Steuerung für Lüftung

Manuelle Steuerung der Lüftung

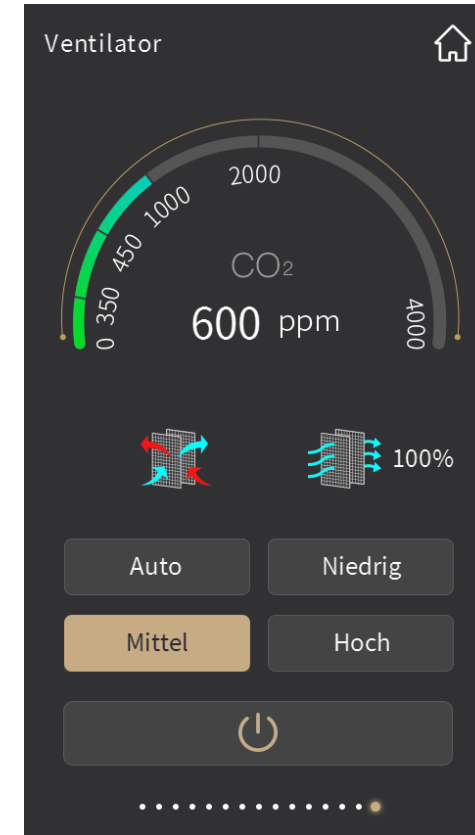
- Die Lüftung verfügt über eine eigene Seite für die allgemeine Temperaturregelung, über die Lüfterdrehzahl, Öffnen/Schließen der Wärmerückgewinnung, Berechnung der Filterlaufzeit und EIN/AUS einfach eingestellt werden können.*
- Die Lüftung wird auf der Grundlage des Luftqualitätswerts, der vom Präsenzmelder UP 258/51 empfangen wird, und der definierten Schwellwerte für die Lüfterdrehzahl automatisch betrieben.**

Alarm für Filterwechsel

- Wenn der Filter über einen Zeitraum verwendet wird, der über den eingestellten Wert hinausgeht, wird ein Alarm ausgegeben. Der TC5 kann den Benutzer, über einen rot blinkenden LED-Farblichtstreifen, an den Filteraustausch erinnern.***

Heartbeat-Funktion

- Mit dem Kommunikationsobjekt „In Betrieb“ kann regelmäßig das Telegramm „1“ an den Bus gesendet werden, um die ordnungsgemäße Funktion des Geräts anzuzeigen.****



Im ETS-Projekt:

*TC5 -> Funktionsseite -> Seite 12

**TC5 -> Funktionsseite -> Seite 12 -> Automatikbetrieb

***TC5 -> Allgemein -> Farbstreifen (Gruppenadresse 0/6/12)

****TC5 -> Allgemein

Touch Control TC5 UP 205/21

6. HLK-Steuerung für Lüftung

Verwandte Funktionen des Touch Control TC5

- Automatische Regelung (bedarfsgerechte Lüftersteuerung) über PM2.5 oder CO2
- Mit oder ohne Funktion für die Wärmerückgewinnung
- Direkte Integration der Lüftersteuerung in Szenen
- Der Farblichtstreifen kann auch für einen Alarm bei zu hohem CO2-Gehalt verwendet werden.

Weitere Optionen für den Anwendungsfall

- Unterputz-Raumfühler [AQR253](#) zur Messung von Temperatur, Feuchte und CO2-Konzentration
- Schaltaktorportfolio 4-, 8- und 12-fach [N 53x](#)
- Binärausgang 3-fach, [RL 515/23](#) und 1-fach [RL 512/23](#) zur dezentralen Installation

Touch Control TC5 UP 205/21

7. Energieeffizienz und Anzeige von Energiemesswerten



Anforderungen

- Anzeige der folgenden Messwerte
 - Energieverbrauch
 - Stromstärke
 - Leistung
 - Spannung
- Energieeffizienz am Ende des Arbeitstages
 - Beleuchtung AUS/ Jalousie heruntergefahren / Klimaanlage AUS
- Bei Annäherung an das Gerät Nachtlicht AN

Lösungsvorschlag

- Raumgerät „Touch Control TC5“ [UP 205/21](#)
- KNX-Messgeräte
- KNX-Universaldimmer, 4-fach [N 554D31](#)

Touch Control TC5 UP 205/21

7. Energieeffizienz und Anzeige von Energiemesswerten

Anzeige der folgenden Messwerte für Innenräume

- Auf der Seite „Energiezähler“ werden verschiedene Werte von externen Energiezählern angezeigt.*

Energieeffizienz am Ende des Arbeitstages

- Szene „Ende des Tages“ wird über die Seite „Raum“ ausgelöst.**
- Die Szene wird im internen Editor konfiguriert und schaltet die Beleuchtung aus, fährt die Jalousien herunter und schaltet den Deckenstrahler aus.***

Bei Annäherung an das Gerät Nachtlicht AN

- Der integrierte Näherungssensor erkennt die Präsenz von Personen (bis zu 30 cm). Er dimmt die Beleuchtung auf 20 % und schaltet sie nach einer Minute aus, wenn keine Personen erkannt werden.



Energie		
Spannung	220.0	V
Stromstärke	5.0	A
Leistung	1000.0	W
Energie	25.0	kW
Stromstärke	1.0	A
Leistung	100.0	W
Energie	100.0	kW
Spannung	110.0	V

Im ETS-Projekt:

**TC5 -> Funktionsseite -> Seite 13*

***TC5 -> Funktionsseite -> Seite 1*

****TC5 -> Allgemein -> Näherungssensor*

Touch Control TC5 UP 205/21

7. Energieeffizienz und Anzeige von Energiemesswerten

Verwandte Funktionen des Touch Control TC5

- Bildschirm für die Energiezähleranzeige: Strom-, Spannungs-, Leistungs- und Energieverbrauch können über die Parameterkonfiguration angezeigt werden. Auf der Benutzeroberfläche können bis zu acht Elemente angezeigt werden.
- Zeitprogramme können auch zum Abrufen von Szenen verwendet werden.

Weitere Optionen für den Anwendungsfall

- Universaldimmer, 1-fach [UP 525/03](#) und [RS 525/23](#) zur dezentralen Installation

Wichtige Erkenntnisse

**TC5 ist eine multifunktionale
Anzeige- und Steuereinheit**

**Bedienung über 5-Zoll-Farb-Touchscreen
mit konfigurierbarer Navigation für bis zu
15 Funktionsseiten**

**Zeitschaltpläne, Szenen-Editor
und logische Verknüpfungen**

**Steuerung von Beleuchtung, Beschattung und Szenen
Raumtemperatur-PI-Regler und/oder Lüftung
Schnittstelle und Bedienung für VRF-Geräte
(VRF: variabler Kältemittelfluss)
Anzeige von Temperatur, Feuchte, Luftqualität,
Energiewert usw.**

**Administratorfunktion
über Passwort oder
Busobjekte**



**Anpassung möglich
für Hintergrundbild,
Bildschirmschoner
und konfigurierbare
Symbole**

Nächste Schritte

- I. Nehmen Sie die technische Dokumentation zur Hand, um sich selbst davon zu überzeugen, wie leistungsfähig das TC5 ist.
- II. Schauen Sie sich die Anwendungsfälle an, und öffnen Sie dabei das Demo-Projekt in ETS, um die verwendeten Funktionen zu verstehen.
- III. Erwerben Sie ein TC5, und laden Sie die Parameter des Demo-Projekts herunter, um die erläuterten Funktionen direkt zu testen.
- IV. Halten Sie Fragen und Anregungen zu dieser Präsentation schriftlich fest, und kontaktieren Sie mich.
- V. Probieren Sie das TC5 und seine Parameter in der ETS aus. Sie werden sicherlich weitere interessante Funktionen entdecken, mit denen Sie eigene Anwendungsfälle erstellen können.



| Kontakt

Jorge Sanchis Barcenilla

Produktmanager

SI BP SRA PROD BLC

Siemensstr. 10

93055 Regensburg

Deutschland

E-Mail jorge.sanchis_barcenilla@siemens.com

