



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	eSMART.....	3
1.2	Zweck dieser Beschreibung.....	3
2	Komponenten des Systems und Prinzipschemata	4
2.1	Lieferumfang des Materials.....	4
2.2	Schaltplandarstellung der eSMART-bridge.....	5
2.3	Technisches Prinzipschema des Gebäudesystems.....	6
2.4	eSMART Gateway	7
2.5	eSMART-plugs und ihre zusätzlichen Funktionen.....	8
3	Details zu den Funktionalitäten	10
3.1	Video-Türsprechanlagen.....	10
3.2	Regulierung der Heizung, Zimmer für Zimmer	12
3.3	Überwachung des Energieverbrauchs.....	14
4	Hausverwaltung - Fernüberwachungsservice	15
5	Anhang - Vergleich Verkabelung/Material, eSMART-Building vs traditionelle Lösung.	16
5.1	Montagehöhen.....	17
5.2	Beispiel einer Verkabelung in einer Wohnung	17

1 EINLEITUNG

1.1 eSMART

eSMART-building «Touch» vereint alle Basisfunktionen des Wohnbereichs auf einem interaktiven Touchscreen an der Wand oder der Innensprechstelle **«Hello»** oder aus der Ferne mit Hilfe der eSMART App.

- Video- oder Audiogegensprechanlage;
- Regulierung der Raumtemperatur;
- Kontrolle des Energiekonsums in Echtzeit sowie die grafische Darstellung der Daten aus der Vergangenheit (Elektrizität, Heizung und Warm- und Kaltwasser);
- Steuerung der Beleuchtung, der ferngesteuerten Steckdosen und Rollos (optional);
- Alarmmelder für Fenster und Türen sowie Rauch- und Überlaufsensoren (optional);

Dieser Touchscreen bietet auch Funktionen für die moderne interaktive Kommunikation:

- Anzeige des Energieverbrauchs im Verhältnis zu normierten Schwellwerten;
- Abruf von Informationen über den Ortsteil, das lokale Wetter, aktuelle Nachrichten oder öffentliche Verkehrsmittel;
- die Möglichkeit, Nachrichten zu schreiben (virtuelle Post-It's) oder einen Familienkalender zu führen;
- die Möglichkeit, Informationen vom Verwalter oder Hauswart zu erhalten;

Die Systeme von eSMART funktionieren auf der Basis der Modernen Powerline-Communication Technologie (PLC). Es ist dadurch mit allen gängigen elektrischen Geräten kompatibel, deren Auswahl dem Bauträger oder Besitzer frei steht (z. B. Schalter oder Steckdosen). Aus diesem Grund sind keine zusätzlichen Leitungen, oder Eingriffe in die elektrische Schalttafel notwendig. Es ist ausbaufähig und kann mit zusätzlichen Funktionserweiterungen anderer Module von eSMART oder mit Produkten der Technologie Z-Wave ausgestattet werden.

Das System **eSMART-building** ist konform zum geltenden Energiegesetz und erlaubt die individuelle Regulierung der Heizung gemäss der Energieeffizienz und Gebäudeautomation nach SIA 386.110, Klasse B der Tabelle 2 (Automatische Einzelraumregelung mit Hilfe von Thermostatventilen oder durch elektronische Regeleinrichtungen und präsenzabhängiger Steuerung) Das Produkt kann mit Hilfe zusätzlicher Sensoren bis hin zur Klasse A ausgebaut werden. Bitte kontaktieren Sie uns bei Interesse.

1.2 Zweck dieser Beschreibung

Die vorliegende Beschreibung hat den Zweck, sowohl den Lieferumfang, den Einbau und Inbetriebnahme, als auch den Leistungsumfang des Basissystems **eSMART-building** im Detail aufzuführen. Dieses Basissystem bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

- **Besucher-Zugang** durch die Installation von Videogegensprechanlagen mit Klingel. Bewohner können die Haupttüren via Zahlencodeschloss öffnen. Das Bild des Besuchers wird auf den Touchscreen und das gekoppelte Smartphone der Bewohner übertragen (Gewerk **Elektrizität**);
- **Regulierung der Raumtemperatur für jedes Zimmer der Wohnung**, manuelle Änderung der parametrisierten Temperatur-Sollwerte über den Touchscreen oder das Smartphone (Gewerk **Heizung** und **Elektrizität**);
- **Anzeige und Verfolgung der Verbräuche** an den unterschiedlichen Zählern (diese sind nicht im Lieferumfang enthalten) für Wasser, Warmwasser, Heizung und Strom, gesondert abrufbar, sowohl in Echtzeit als auch pro gewünschtem Zeitraum (Gewerk **Heizung**, **Sanitär** und **Elektrizität**);
- **Separate Steuerung der Beleuchtung, Beschattung und/oder der Steckdosen** jedes Raums, ohne Veränderungen der vorgesehenen Schaltsysteme (Gewerk **Elektrizität**);
- **Fernsteuerung dieser Anlagen via Smartphone der Bewohner**;

Die komplette Installation erlaubt eine Web-basierte Fernüberwachung und bietet folgende Leistungen:

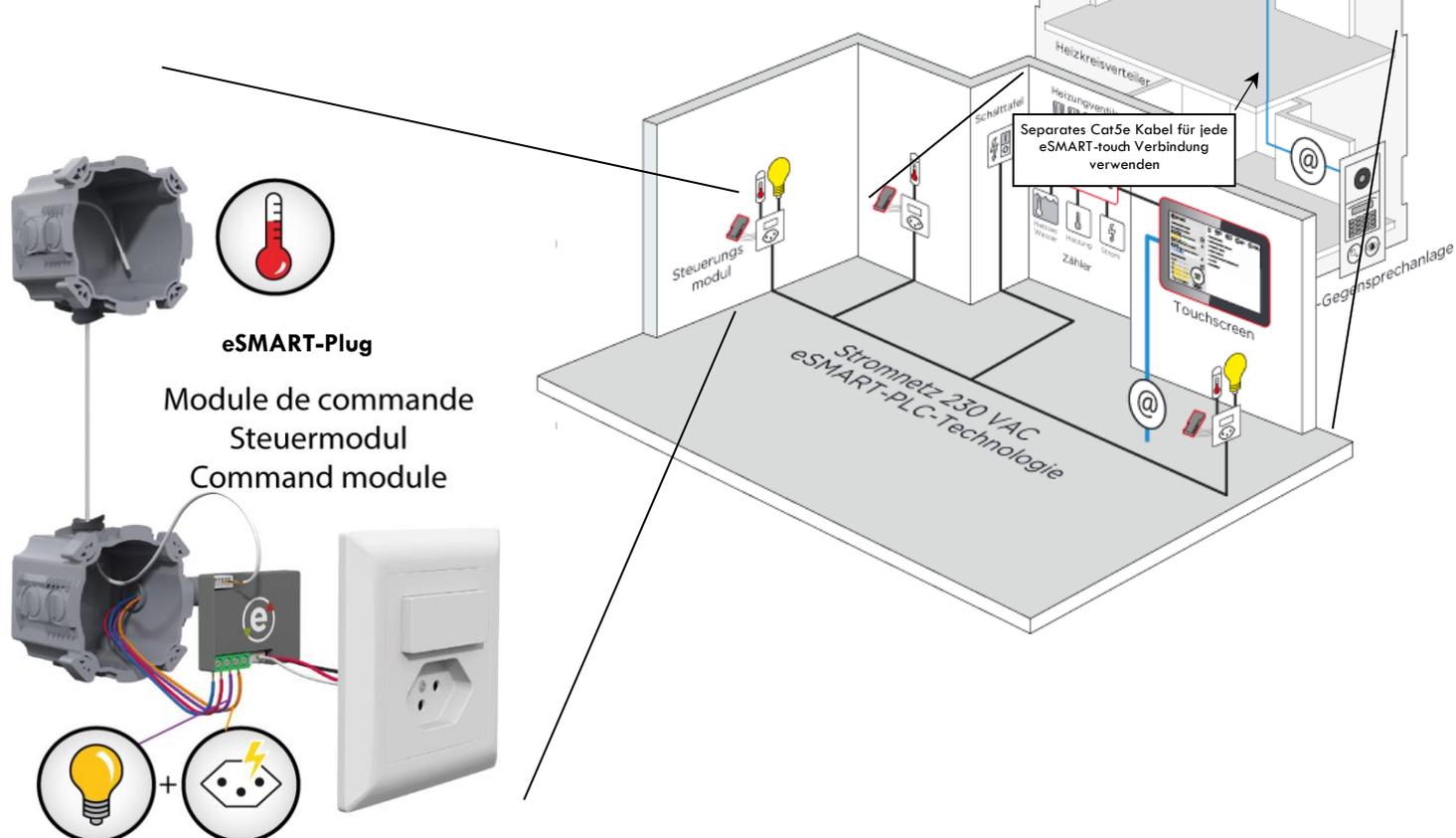
- Abfrage der erfassten Daten zum Energieverbrauch (Wasser, Warmwasser, Heizung und Elektrizität) pro Wohneinheit;
- Kommunikation mit dem Touchscreen der Wohnung;

2 KOMPONENTEN DES SYSTEMS UND PRINZIPSCHEMATA

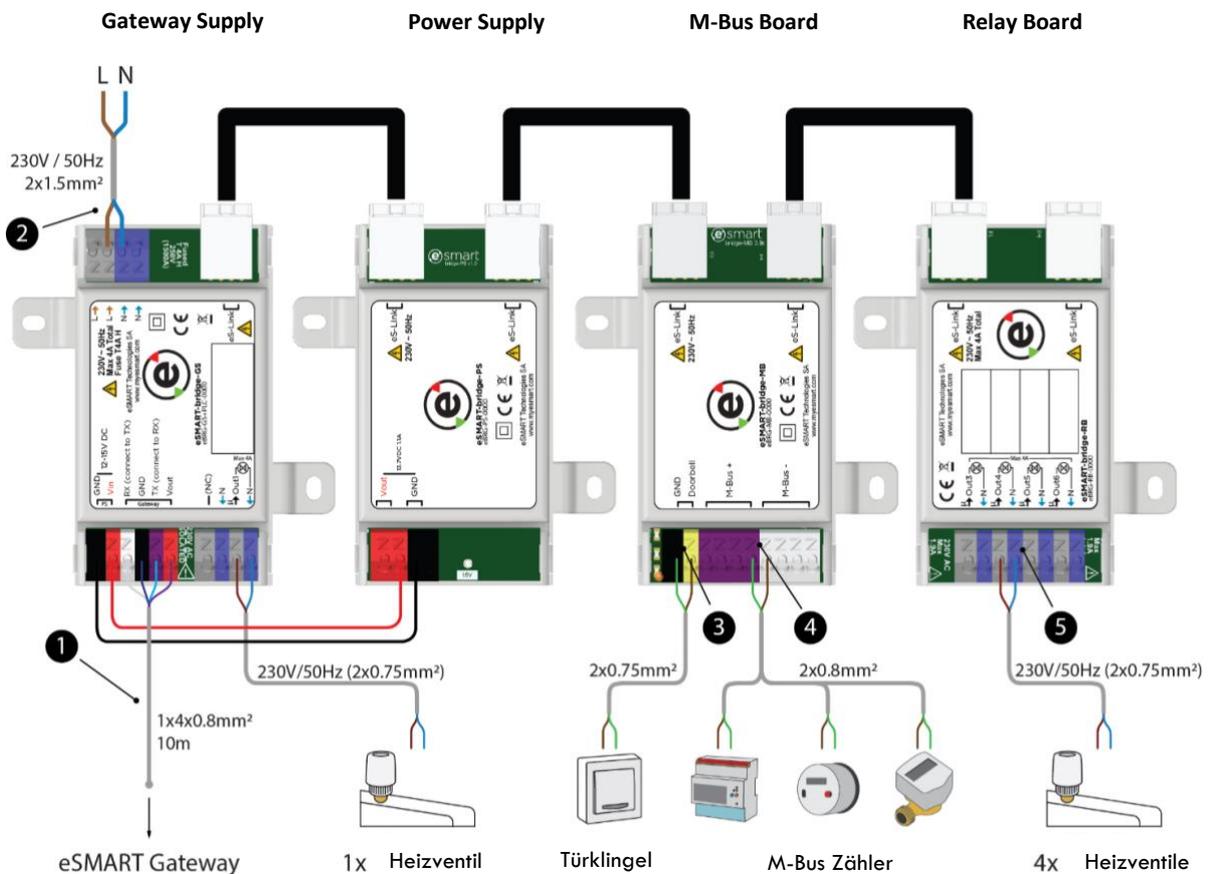
2.1 Lieferumfang des Materials

Die Basisversion des Systems **eSMART-building** enthält folgende Elemente:

- eSMART-touch (1 x) Touchscreen für die Wand im Eingangsbereich oder an anderer zentraler Stelle
- eSMART-bridge (1 x) Steuergerät zur Regelung der Ventile zur Heizungsanlage (5 Basiszonen, erweiterbar) und zur Zählerablesung, welches entweder in der elektrischen Schalttafel oder im Schaltschrank der Heizung installiert wird. Die Montage der Steuergeräte kann in einer Abzweigdose, auf einem Lockblech oder frei liegend erfolgen. Generell soll die Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten gegeben sein. Abmaße: 300 mm x 175 mm x 30 mm
- eSMART-temp Temperatursensoren inklusive Kabel mit Schnellanschluss. Diese werden in jedem Raum installiert, in dem die Temperatur gemessen und reguliert werden soll.
- eSMART-plugs Lichtsteuer- sowie Steckdosenmodule mit ansteckbaren Temperaturfühler, die in der Einbaudose des Schalters angebracht werden.
- eSMART-video-door Digitale Audio- oder Videogegensprechanlage für den Eingangsbereich des Gebäudes.



2.2 Schaltplanarstellung der eSMART-bridge



⚠️ **sich bei den Projektleitern nach einer optimalen Installation für die Eigenverbrauchsgesellschaft erkundigen.**

- ❶ **eSMART Gateway <-> eSMART-bridge-GS (Gateway Supply).** Kabel 1x4x0.8 mm²: max. 10m (>10m 1x4x1.5mm²)
Versorgung und Verbindung zwischen dem eSMART-touch (eSMART-hello oder eSMART-connect) und der eSMART-bridge. Für Distanzen über 10 m bitte eSMART kontaktieren.
- ❷ **eSMART-bridge-PS (Power Supply) <-> elektrische Schalttafel.** Dreiphasenkabel 3x1.5 mm²
Versorgung der eSMART-bridge und Kommunikation über das Stromnetz und den eSMART-plugs. Empfehlung: eSMART System auf separater Phase (z.B. 13A) laufen lassen (Redundanzgründe).
- ❸ **eSMART-bridge-MB (M-Bus Board) <-> Türklingel.** Kabel J-Y(St)Y / U72 2x0,8 mm². Maximale Distanz von 25 m.
Optional kann die Türklingel / der Türöffner in jeder Wohnung mit der Steuereinheit eSMART-bridge verbunden werden. In diesem Fall sollte eine entsprechende Röhre zwischen Eingang und Steuereinheit eingeplant werden.
- ❹ **eSMART-bridge-MB (M-Bus Board) <-> M-Bus-Zähler** Kabel J-Y(St)Y / U72 2x2x0,8 mm². Maximale Distanz 350 m.
Ableseung der M-Bus-Zähler für Strom, Wärme, Kaltwasser, Warmwasser über das System.
Bietet die Möglichkeit, das Klingelsignal aus dem Eingangsbereich auf den Bildschirm zu übertragen und den Klingelton nach individuellem Wunsch zu ändern.
- ❺ **eSMART-bridge-GS/RB (Relay Board) <-> Heizventile (230V),** Flexibles PVC-Kabel 2 x 0,75 mm²
Regelung und Steuerung der Thermoelektrik der Fussbodenheizung.

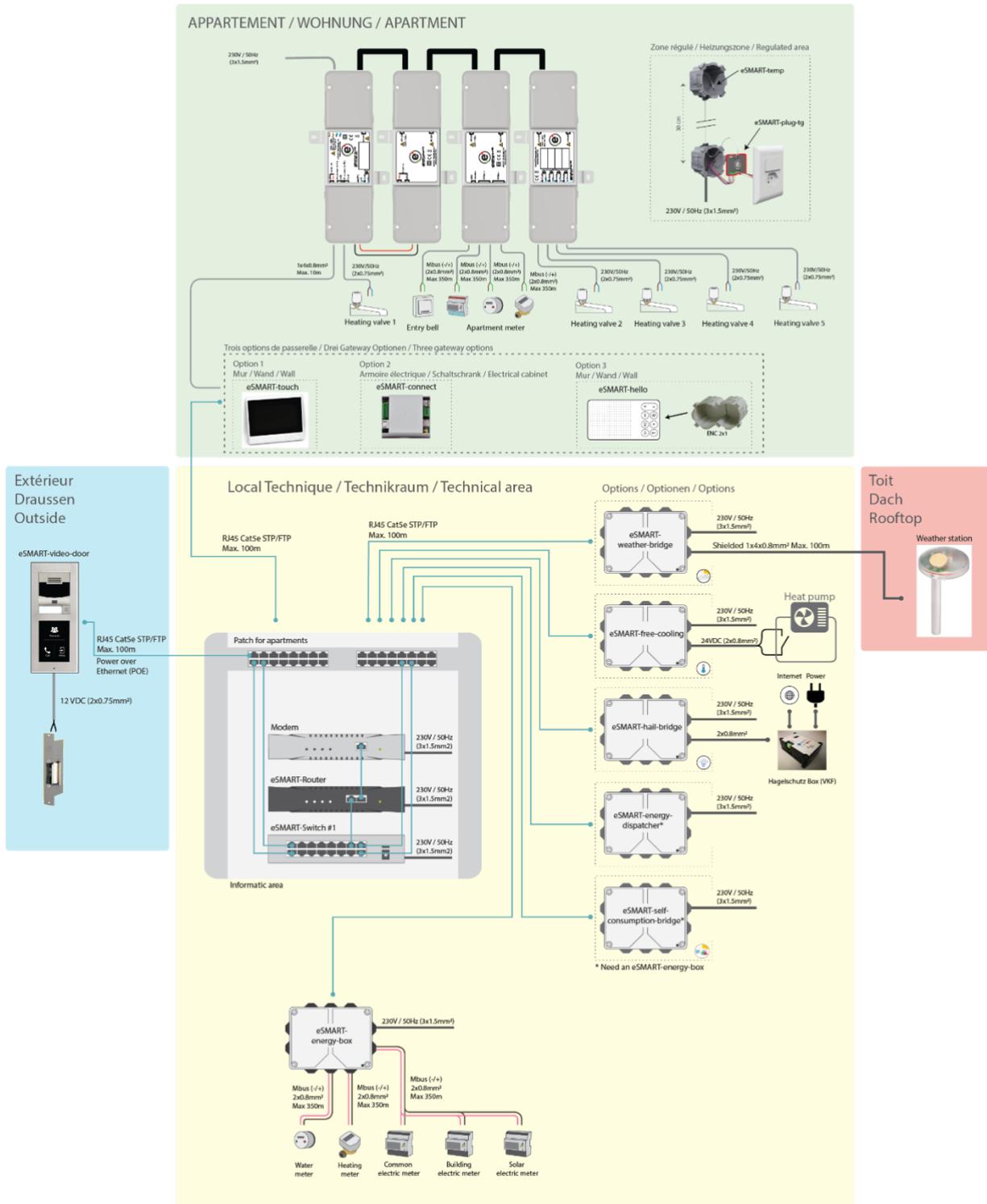
Bemerkung: Für das System eSMART-building wird eine Internetverbindung (Empfohlen wird: Internetverbindung Download: min. 50Mbit/s ; Upload: min. 10Mbit/s) benötigt, die durch den Gebäudeeigentümer bereitgestellt werden muss. Die Anzahl der Switch-Ports richtet sich nach der Anzahl der zu verbindenden Wohnungen im Gebäude.

2.3 Technisches Prinzipschema des Gebäudesystems



S20221024/global wiring design/f,d,e

eSMART global wiring design



eSMART Technologies SA
 Chemin de la Rueyre 118
 CH-1020 Renens
 Phone: +41 (0)21 552 02 05

2.4 eSMART Gateway

Der Touchscreen-Monitor **eSMART-touch** (10 Zoll), die Innensprechstelle **eSMART-hello** oder das Modul **eSMART-connect** dienen als Informations- und Steuerzentrale der Wohnung.

Folgende Montagemöglichkeiten sind je nach Gateway Ausführung wählbar:

Wandmontage:

Option 1

eSMART-touch

Sichtbare Montage an der Wand (Aufputz)

Abmessungen: **245 x 197 x 16 mm**.

Option 2

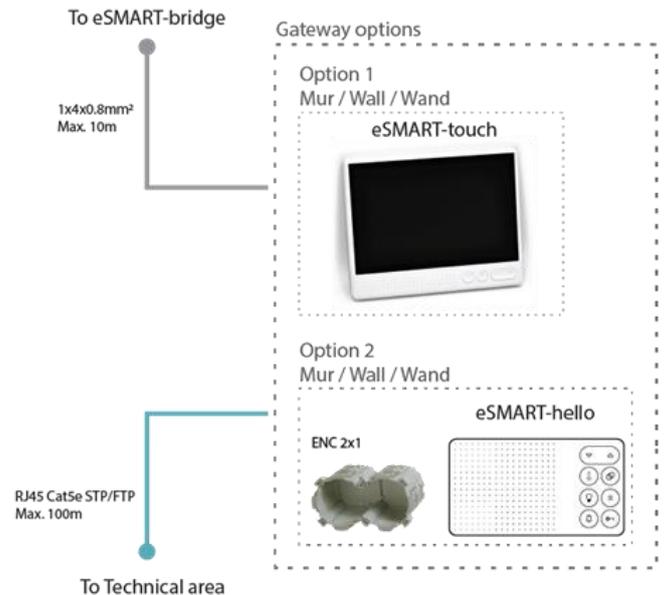
eSMART-hello

Sichtbare Montage an der Wand (Aufputz)

Abmessungen: **175 x 99 x 11 mm**

Einbaudose **1x Doppelgröße** Kombi **2x1** Typ

HSB Weibel hinten für die Verkabelung einbauen (horizontale Position).



Schaltschrank :

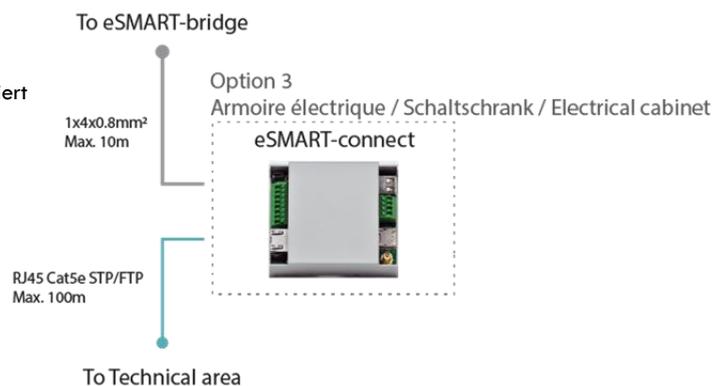
Option 3

Das **eSMART-connect** DIN-Modul kann direkt an der Schalttafel montiert werden.

Es verfügt über eine reine Gateway-Funktionalität für

Empfang von Video- und Audioanrufen von der

Türklingel an die Smartphone Access App.



Generell: Einplanung der Verbindungen ❶ und ❷ (siehe Schema der Seite

5), um den Touchscreen zu

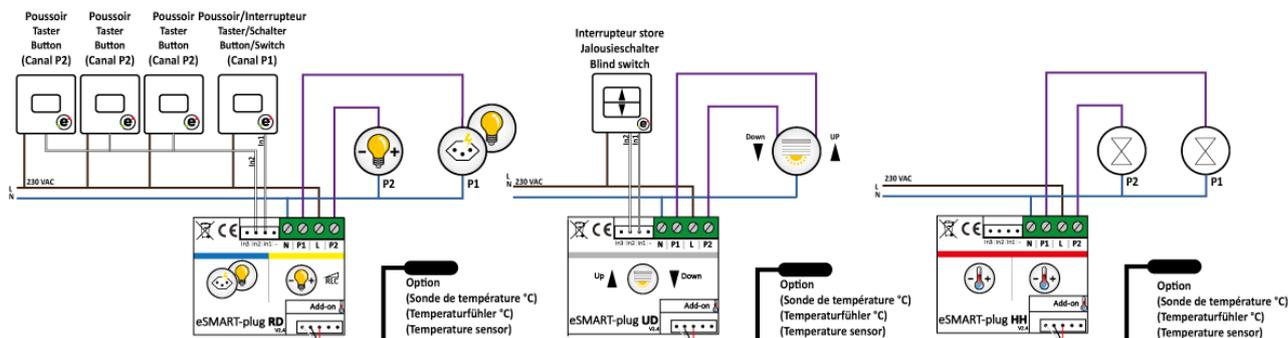
2.5 eSMART-plugs und ihre zusätzlichen Funktionen

Das System **eSMART-building** ist erweiterbar und bietet jederzeit die Möglichkeit, zusätzliche Funktionen hinzuzufügen. Updates können abgerufen und hochgeladen werden, ohne die vorhandenen Module zu erneuern oder auszubauen.

Modularten	optisch	Bemerkungen
Modul für Temperaturmessung eSMART-plug-tg (temperature-gateway).		Temperatursensor zu Add-on Anschluss verbinden.
Modul für zusätzliche Regulierungszonen eSMART-plug-hh (heat-heat). Maximal 2 x 10A.		Bei mehr als 5 Regulierungszonen der Heizung.
Zusätzliche Zweifach-Beleuchtung (rr) eSMART-plug-rr (Relais-Relais). Maximal 2 x 10A.		1 Leuchte / Steckdose + 1 Leuchte / Steckdose.
Zusätzliche Zweifach-Beleuchtung (rd) eSMART-plug-rd (Relais-Dimmer). Maximal 1 x 10A (relais) / 1 x 150W (Dimmer).		1 Leuchte / Steckdose + 1 Leuchte mit Intensitätsvariation
Zusätzliche Zweifach-Beleuchtung (dd) eSMART-plug-dd (Dimmer-Dimmer). Maximal 2 x 150 W (Dimmer).		Für 2 Leuchten mit Intensitätsvariation.
Modul für Rollos oder Jalousien (ud) eSMART-plug-ud (store). Maximal 2 x 10A pro Kanal für die Hebe- und Senkeinrichtung.		Für die Hebe- und Senkeinrichtung, sowie Stellung und Ausrichtung.
Zusätzliche Einfach-Beleuchtung (r) eSMART-plug-r (Relais). Maximal 1 x 10A.		1 Leuchte / Steckdose.
Zusätzliche Einfach-Beleuchtung (d) eSMART-plug-d (Dimmer). Maximal 1 x 150 W (Dimmer).		Für 1 Leuchte mit Intensitätsvariation.
Erweiterungs-Modul Treiber für die Leuchten eSMART-analog (2 Eingänge + 2 Ausgänge). Varianten 0..10V / 1..10V. 		Mit eSMART-plug zu verbinden.
Erweiterungs-Modul Treiber für die Leuchten eSMART-dali (2 Eingänge + 2 Ausgänge). Variante DALI. 		Mit eSMART-plug zu verbinden.

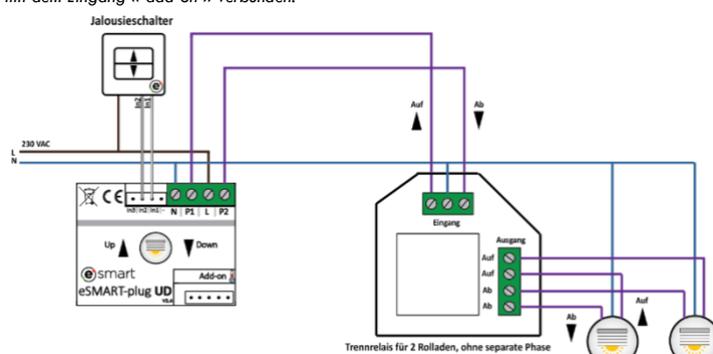
 Empfehlung: Für 0/1-10V und DALI Erweiterungmodule mehr Platz einplanen (tiefere- bzw. Tunneldosen).

Beispiele für die Verkabelung von eSMART-plugs und eSMART-temp



Bemerkung: Einplanung eines Phase- und Nullleiters pro Modul. Die Verbindung zu den Eingängen für Schalter//Taster (IN 1,2,3) kann Eingangsspannungen bis zu 230 VAC einlesen. Der Temperatursensor ist mit dem Eingang « add-on » verbunden.

Eingangsspannungen bis zu 230



Verwenden Sie nur Trennrelais für Rolläden **ohne separate Dauerphase** (siehe Zeichnung oben).

Produktnummer: AK-TR2/7AEMZ (2 Rollos) und AK-T3/9AEMD (3 Rollos) oder ähnliches.

Sämtliche Datenblätter mit Installationsanweisungen sind auf <https://mysmart.com/de/downloads/notices-documentations/> zum Download verfügbar.

Z-Wave Funkverbindungen

Alternativ können Heizventile, Zustandssensoren für Fenster und Türen sowie Rauch- und Überschwemmungsmelder auch kabellos mittels Z-Wave in das eSMART Netzwerk integriert werden.

Bei Z-Wave handelt es sich um ein speziell für die Hausautomatisierung konzipiertes Funkprotokoll, welches mithilfe schwacher Funkwellen auf dem Frequenzband 868,42 MHz operiert.

Die Verbindung zwischen dem eSMART PLC Netzwerk und den eSMART Z-Wave Produkten wird mit dem Antennenmodul eSMART-radio eZWA-0001, welches als Add-On mit jedem beliebigen eSMART-Plug verbunden werden kann, realisiert.

Bei der Installation dieses Moduls ist auf die geeignete Platzierung zu achten. Potenzielle Störquellen und Hindernisse, welche die Funkverbindung beeinträchtigen sind zu berücksichtigen.

Das Heizungsventil eVNC-0002 ermöglicht die Heizungsregelung aus der Ferne, ohne dass die alte Installation verändert werden muss. Des Weiteren ist der Tür- und Fensterkontaktsensor eZWA-0011 als Z-Wave kompatibles Produkt in das eSMART System integrierbar.

Auch Rauchmelder eFIR und Flutwarnmelder eFLD mit Alarmsystemsoftware können über Z-Wave kabellos mit dem eSMART Netzwerk verbunden werden.

3 DETAILS ZU DEN FUNKTIONALITÄTEN

3.1 Video-Türsprechanlagen

Die Türsprechstelle ist standardmässig mit einer Ruftaste und einem Touchpad ausgestattet, mit dem Sie bei Kontakt anrufen und die Tür mit einem Code öffnen können. Das Touchpad kann durch ein Nummernpad oder Ruftasten ersetzt werden. Eine Option mit Namensschild kann ebenfalls angeboten werden.

Video-Gegensprechanlage mit Merkmalen:

Betriebstemperatur: -40 bis +60°C

Schutzklassen: IP54, IK08, Touch Display IK07

Unterstütztes Protokoll: SIP 2.0

Videophone Modul 1



Abmessungen für Modul 1:
107x130x28 mm (BxHxT)

Videophone Modul 2:



Abmessungen für Modul 2:
107x234x28 mm (BxHxT)

Videophone Modul 3:



Abmessungen für Modul 3:
107x339x28 mm (BxHxT)



Grösse des Hohlraums für Modul 1:
108x131x45 mm (BxHxT)



Grösse des Hohlraums für Modul 2:
108x238x45 mm (BxHxT)



Grösse des Hohlraums für Modul 3:
108x343x45 mm (BxHxT)

Technische Daten (Video-Türsprechanlagen)

Die Video-Türsprechanlage ist mit der Haustechnik über ein STP oder FTP CAT5e-Kabel verbunden und wird über eine Power-over-Ethernet-Leitung versorgt. Einplanung eines Racks (**19 Zoll min. 600 x 600 x 9 HE**) für die Positionierung von Switch/Router und den Steigleitungen (RJ45 Cat5). Ein Gehäuse für die IT-Komponenten wird in die Haustechnik mit eingebaut. Es enthält:

- Ein oder mehrere Switches 100Mbps (je nach Anzahl der Wohnungen im Gebäude), geliefert durch eSMART
- Eine Versorgung POE 802.3af, geliefert durch eSMART
- Ein Internet-Router sowie die Internetverbindung, vom Gebäudeeigentümer bereit zu stellen

Die Schliessvorrichtung der Tür (nicht mitgeliefert) soll mit 12VDC funktionieren, sie wird mit dem Türöffner gemäss den Empfehlungen des Herstellers mit einem Kabel 2x0,75 mm² verbunden.

- 1) Mode Power-Normaly Closed (NC): Ständige **Versorgung** des Türöffners mit 12VDC; bei Öffnung der Tür wird die Stromversorgung gestoppt.
- 2) Mode Power-Normaly Open (NO): Bei Öffnung der Tür wird die **Stromversorgung von 12VDC** aktiviert; den Rest der Zeit über bleibt die Versorgung unterbrochen.

3.2 Regulierung der Heizung, Zimmer für Zimmer

Das System **eSMART-building** steuert das Heizen des Wohnbereichs in 5 verschiedenen Zonen (erweiterbar mit den Modulen **eSMART-plug-hh**) mit Hilfe von Temperatursensoren, die in Echtzeit die Raumtemperatur jeder Zone messen. Die Regulierung ist in der Steuereinheit **eSMART-bridge** integriert, die nach dem 2-Punkt Regler Prinzip, die Ventile von Standardheizungen steuert (ABN-F-230NC oder ABN-F-230NO), geliefert durch den Heizungsfachbetrieb.

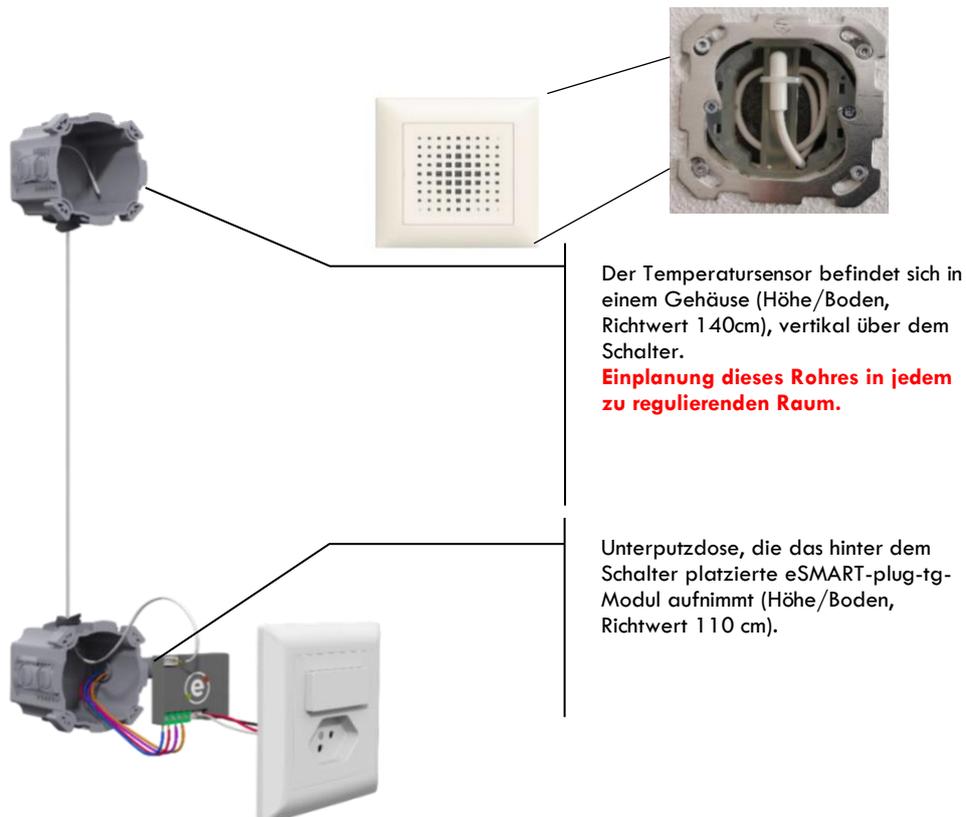
Technische Daten (eSMART-plug und eSMART-temp)

Ein Temperatursensor eSMART-temp wird in einer Unterputzdose platziert und an den eSMART-plug hinter dem Schalter angeschlossen. Die Kabellänge des eSMART-temp beträgt 1m, wobei auf Anfrage auch andere Längen (2m, 5m, 10m, 12m) erhältlich sind.

Versorgungsspannung:	230V AC/50 Hz.
Verbindungen:	Schraubklemmen, max. 1.5mm Leitung.
Schutzgrad:	IP20 EN 605029.
Leistungsaufnahme:	0.3 W
Raumtemperatur:	-25°C...+45°C.

Ein Verbindungsrohr mit Dichtung (Abstand zwischen Sensor und Schalter, Richtwert 30 cm) vertikal über dem Schalter jedes regulierten Raums (Heizzone) und der Unterputzdose jedes Sensors vorsehen. Dies verhindert Wärmestau und damit einhergehende Messwertverfälschung. Generell bei Planung auf Wärme- und Strahlungsquellen achten!

- eSMART empfiehlt die Verwendung von Einbaudosen der Grösse 78 x 78 x 58 mm.
Beispiel: AGRO Art-N 9918/E-N 372 002 929
- Die Einbaudose mit dem Temperatursensor mit einem perforierten Abdeckset des Typs Feller oder ähnlichem versehen.
Beispiel: Feller EDIZIOduo colore 920-3070.F.61



Raumthermostat

Das eSMART-multi-sensing Modul eMSS dient zur Messung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck und Luftqualität. Es verfügt über eine LED-Temperaturanzeige sowie kapazitive Taster zur Temperatureinstellung. Sämtliche Messwerte sind auch am eSMART-touch Display oder auf der eSMART-app ersichtlich. Das Multisense Modul wird als Add-on an einen eSMART-Plug mit eigens dafür konfigurierter Firmware angeschlossen.



Wetterstation

Die Wetterstation misst Wetterdaten wie Windstärke, Helligkeit, Niederschlag, Temperatur, sowie die Globalstrahlung (relevant für PV-Anlagen). Mithilfe von Systemerweiterungen können auch Luftfeuchtigkeit, Luftdruck und Frost ermittelt werden. Des Weiteren können Hagelwarnungen über eine Hagelservice API in das System integriert werden.

Der Vorteil liegt in der zentralen Konfiguration und Verwaltung aller wichtigen Automatikprogramme. Beispiele dafür sind:

- Automatikprogramme für den Produkteschutz (Wind, Regen, Frost)
- Markisen und Jalousien bei starkem Wind hochgefahren
- Beschattungsautomatik mit Sonnennachlauf oder Schattenkantenführung
- Energienutzungsfunktion und Globalstrahlungsauswertung

 Für die Installationsdetails beachten sie die technischen Unterlagen auf der Homepage unter <https://myesmart.com/de/downloads/notices-documentations/> oder konsultieren Sie eSMART



Einstellungen bezüglich der Windwiderstandsklasse nach SIA Norm 342: Klasse 1,2,3.

Die Einstellungen müssen je nach Standort etc. angepasst werden!

Details zum Einfluss der Windgeschwindigkeiten auf Sonnen- und Wetterschutz-Systeme: <https://www.neuhaus-storen.ch/skin/downloads/Windgeschwindigkeiten.pdf>

Zuordnung Windwiderstandsklassen zur Windgeschwindigkeit (Markisen)

Tabelle 2

Klassen	0	1	2	3
Windgeschwindigkeit ¹⁾	< 7,8 m/s < 28 km/h	7,8 m/s 28 km/h	10,6 m/s 38 km/h	13,3 m/s 48 km/h

¹⁾ Windgeschwindigkeit (Böenspitzen) am Produkt gemessen.

3.3 Überwachung des Energieverbrauchs

Das System liefert einen allgemeinen Überblick zu den Energieverbräuchen des Wohnbereichs. Die Messdaten des Energieverbrauchs werden mit Hilfe der **eSMART-bridge** über ein integriertes M-Bus-Interface erfasst. Das Basissystem liefert folgende Messungen mittels M-Bus kompatiblen Zählern über die Sekundäradressen:

	HERSTELLER	Zählern	Jede 15 min
Heizung Kühlung	TECHEM	Compact IV S	<input type="checkbox"/>
		Type 4.1.1 M-Bus	<input type="checkbox"/>
	Aquametro	Sensostar U	<input checked="" type="checkbox"/>
		Amtrom S3/S3+	<input checked="" type="checkbox"/>
		Amtrom E-30	<input type="checkbox"/>
	Siemens	WFM533	<input type="checkbox"/>
		UH-50	<input type="checkbox"/>
		WSM506, 515, 525	<input type="checkbox"/>
	INTEGRA	Amtrom Sonic D	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kamstrup TECHEM	Multical 602	<input checked="" type="checkbox"/>
		Multical 303, 403, 603	<input type="checkbox"/>
	Landis + Gyr	T230	<input checked="" type="checkbox"/>
		UH-50	<input type="checkbox"/>
	Metrona	XS 2	<input checked="" type="checkbox"/>
	GWF	CF 51	<input type="checkbox"/>
		UltraMaXX	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ista	UltraMaXX	<input checked="" type="checkbox"/>
		Integral-MK UltraMaXX	<input checked="" type="checkbox"/>
Integral-V UltraMaXX		<input type="checkbox"/>	
Ista sn		<input type="checkbox"/>	
Ultego III Smart		<input type="checkbox"/>	
Ultego III Perfect		<input type="checkbox"/>	
NeoVac	Sensonic 3	<input type="checkbox"/>	
	Supercal 739	<input type="checkbox"/>	
	Superstatic 749/789	<input type="checkbox"/>	
Zenner	Zelsius C5	<input type="checkbox"/>	
	Multidata	<input type="checkbox"/>	
	Zelsius	<input type="checkbox"/>	

	HERSTELLER	Zählern	Jede 15 min
Elektrizität	EMU	Allrounder	<input type="checkbox"/>
		Allrounder 3/75	<input type="checkbox"/>
		Professional 3/5 + 3/75 + 3/100	<input type="checkbox"/>
		Professional II 3/5	<input type="checkbox"/>
		Allrounder 200A	<input type="checkbox"/>
	Hager	ECM381D	<input type="checkbox"/>
		EC368	<input type="checkbox"/>
	Optec	M3PRO 80 MID + M-BUS 261261	<input type="checkbox"/>
		ECS3-63 CP M-BUS	<input type="checkbox"/>
		ECSPM65	<input type="checkbox"/>
	NeoVac	7E M-Bus	<input type="checkbox"/>
	Schneider	IEM3135	<input type="checkbox"/>
	Enerdis	Ulys TDA80	<input type="checkbox"/>
Finder	7E.46.8.400	<input type="checkbox"/>	
Warmwasser Kaltwasser	TECHEM	M-Bus S III	<input type="checkbox"/>
		Modularis WARM, COLD	<input type="checkbox"/>
	Aquametro	Saphir Modularis	<input type="checkbox"/>
		Saphir-E	<input type="checkbox"/>
	GWF	+m	<input checked="" type="checkbox"/>
		Unico 2	<input type="checkbox"/>
	NeoVac	Modules M-Bus Modularis	<input type="checkbox"/>
		PicoFlux, Koaxial, TMP-A, TMP-F	<input checked="" type="checkbox"/>
		WZG	<input type="checkbox"/>
	Diehl	Corona E	<input type="checkbox"/>
	Relay	Padplus M2 Cold/Hot	<input type="checkbox"/>
Siemens	WFZ31	<input type="checkbox"/>	
Sensus	Residia M	<input type="checkbox"/>	
Wehrle	ETW-EAX	<input type="checkbox"/>	

 Die Zähler müssen installiert, adressiert und in Betrieb genommen werden.
Andere Zählertypen: Kompatibilität vorab mit eSMART abzuklären.

4 HAUSVERWALTUNG - FERNÜBERWACHUNGSSERVICE

Schnittstelle für die Fernüberwachung

Die komplette Anlage erlaubt eine Web-basierte Fernüberwachung. Die Verwaltung und der Hauswart erhalten von eSMART einen Login für einen persönlichen gesicherten Bereich per Internet. Zugriff: <http://webplattform.myesmart.net>

Dieser Service bietet folgende Möglichkeiten:

- 1) Abrufen und Exportieren der Daten bezüglich des Energieverbrauchs in Echtzeit (Elektrizität, Warmwasser, Heizung) pro Wohnung;
- 2) Ablesen der Zähler jeder Wohnung aus der Ferne: Zugriff auf alle Verbrauchsdaten zu Elektrizität und Heizung (kWh), Wasser und Warmwasser (m³) pro Gebäude und Wohneinheit für die Zwischenabrechnung der Nebenkosten;
- 3) Das Exportieren der Daten pro Periode in Form einer Excel-Tabelle für die Jahresabrechnung;
- 4) Die Verwalter (Hausverwaltung oder Hauswart) können über die o.g. Internetseite Nachrichten an die Mieter versenden, die diese direkt auf ihrem Bildschirm einsehen können;

Technische Anfragen zu eSMART spezifischen Produkten bitte an folgende Adresse richten:

eSMART Technologies SA

Abteilung Support & After Sales

Avenue des Baumettes 23

CH-1020 Renens

Tel. : +41 21 552 02 04

E-Mail: support@myesmart.com

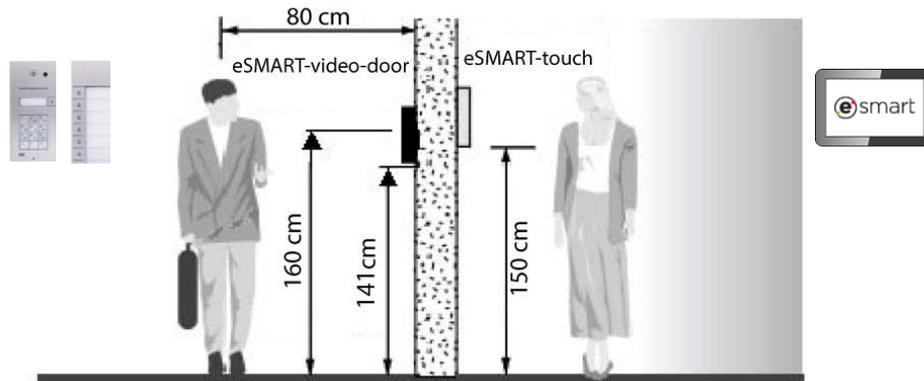
Internet: www.myesmart.com

5 ANHANG - VERGLEICH VERKABELUNG/MATERIAL, ESMART-BUILDING VS TRADITIONELLE LÖSUNG.

	Beschreibung	Bereich	Ort	Anzahl
Aus der Ausschreibung auszuschliessen				Abzüglich
1.	Standard-Temperatursensor	Elektrizität	In allen zu regulierenden Räumen	x nach Anzahl der zu regulierenden Räume
2.	Standard-Heizungsregulierung	Heizung	Im Heizkreisverteiler jeder Wohneinheit	1 pro Wohnung
3.	Zentrale M-Bus-Zähleranlage	Heizung	Im gemeinschaftlich genutzten Gebäudebereich (oft im Kellerbereich)	1 pro Gebäude
4.	Video-/Audio-Türsprechanlage	Elektrizität	Im Eingangsbereich des Gebäudes	1 pro Gebäude
5.	Video-/Audiophone	Elektrizität	Im Eingangsbereich der Wohnung	1 pro Wohnung
Optional	Türgong im Eingangsbereich	Elektrizität	Im Eingangsbereich der Wohnung	1 pro Wohnung
Kabel/Röhren aus der Ausschreibung auszuschliessen				Abzüglich
1.	Kabel/Röhren zwischen den Standard-Temperatursensoren (a.1) und dem Heizkreisregler (b.1)	Elektrizität	In allen zu regulierenden Räumen	x nach Anzahl der zu regulierenden Räume
2.	Kabel/Röhren in der M-Bus-Steigleitung	Elektrizität	Zwischen der M-Bus Zentrale und allen Wohnungen	1 pro Gebäude
3.	Verkabelung notwendig zwischen Audio-Türsprechanlage+ -Phone oder Video-Türsprechanlage+ -Phone	Elektrizität	Zwischen Eingangsbereich und allen Wohnungen	1 pro Wohnung
Zur Ausschreibung hinzuzufügendes Material				Zusätzlich
1.	Interaktiver Touchscreen eSMART-touch (Videophone, Energiemessung, Regulierung der Heizzonen etc.)	eSMART	Im Eingangsbereich der Wohnung	1 pro Wohnung
2.	eSMART-box Elektronische Steuereinheit Standard-Heizungsregulierung	eSMART	Im Heizkreisverteiler jeder Wohneinheit	1 pro Wohnung
3.	eSMART-video-door Video-Türsprechanlage	eSMART	Im Eingangsbereich des Gebäudes	1 pro Gebäude
4.	eSMART-plug Module + eSMART-temp Temperatursensoren	eSMART	In der Einbaudose der Lichtschalter in jedem zu regulierenden Raum	x nach Anzahl der zu regulierenden Räume
5.	Rack 60x60cm für die Installation Switch/Router	Elektrizität	Im gemeinschaftlich genutzten Bereich des Gebäudes (oft im Kellerbereich)	1 pro Gebäude
Kabel/Röhren zur Ausschreibung an eSMART hinzuzufügen				Zusätzlich
1.	Röhren zwischen den Temperatursensoren eSMART-temp vertikal zu den Schaltern, in einer Höhe von +30 cm + Einbaudose mit perforierter Abdeckung	Elektrizität	In allen zu regulierenden Räumen	x nach Anzahl der zu regulierenden Räume
2.	Verkabelung Video-Türsprechanlage -> Switch/Router und Steigleitungen in den Wohnungen (RJ45 Cat.5e)	Elektrizität	Gemeinschaftlicher Eingangsbereich und in allen Wohnungen	1 gemeinschaftlicher Eingang + 1 Wohnung
3.	Röhren/Kabel 1x4x0.8 mm zwischen eSMART-box und eSMART-touch	Elektrizität	Zwischen Touchscreen im Eingangsbereich und Heizkreisverteiler	1 pro Wohnung
Optional	Röhren/Kabel 1x2x0.8 mm zwischen den Ruftasten/der Türklingel und der eSMART-box	Elektrizität	Zwischen Haustürklingel und Heizkreisverteiler	1 pro Wohnung

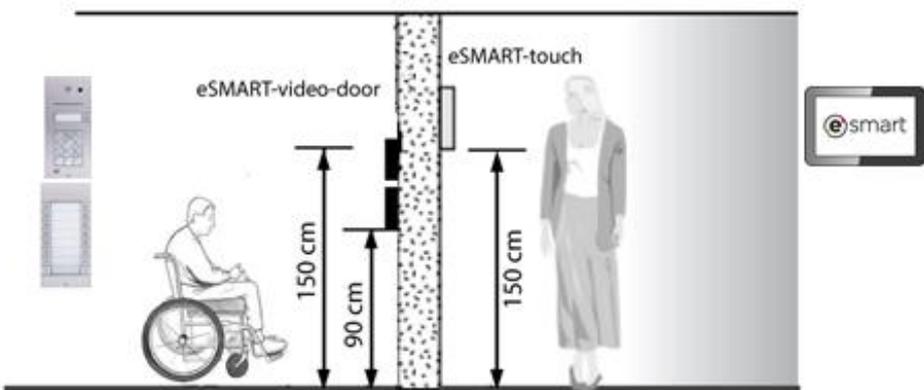
5.1 Montagehöhen

Standardmontage:

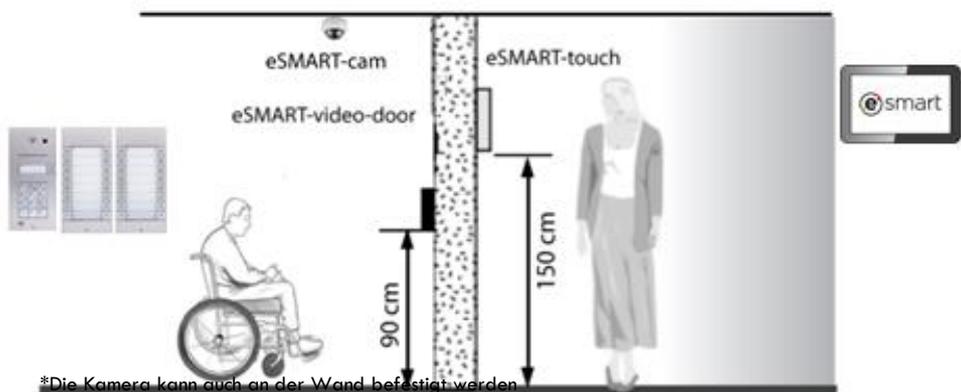


Montage angepasst an die SIA 500 Norm:

Variante mit einer Türsprechanlage über den Ruftasten:

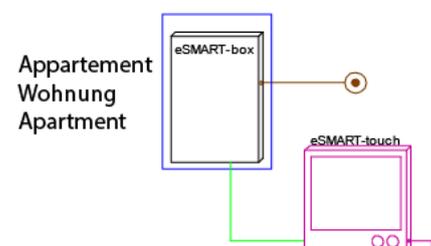


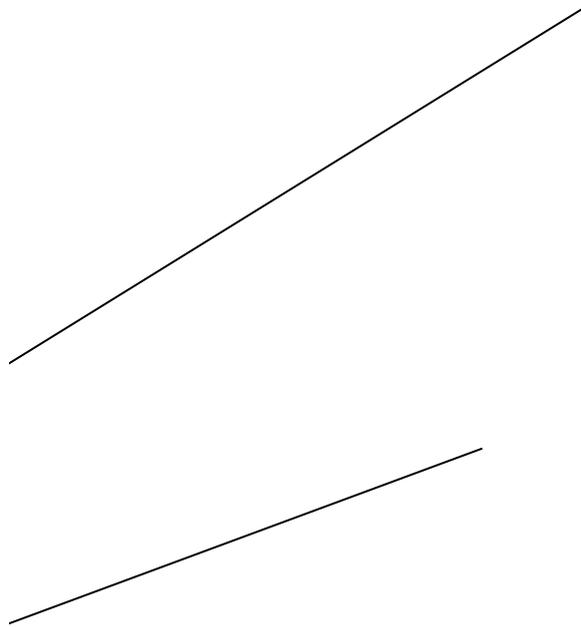
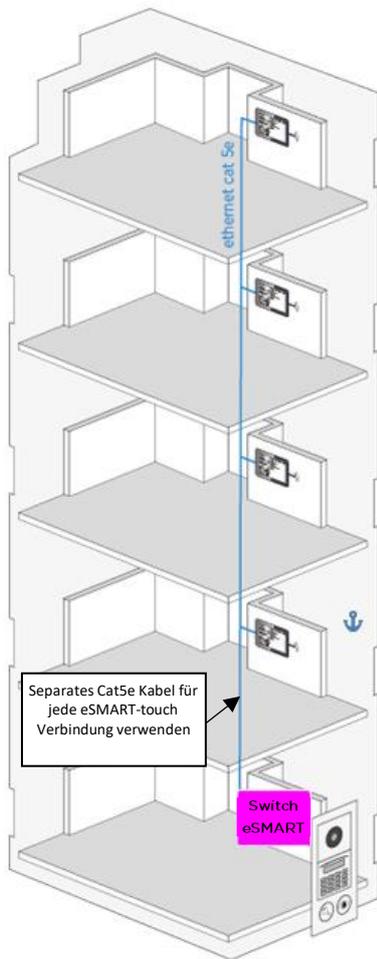
Variante mit einer Türsprechanlage und Ruftasten nebeneinander + Deckenkamera*:



*Die Kamera kann auch an der Wand befestigt werden

5.2 Beispiel einer Verkabelung in einer Wohnung





Switch



Vidéo-portier
Türsprechstelle
Video-door



Sonnnette
Entry bell
Klingel

