



Reglement und Nachweisverfahren zur Vergabe des MINERGIE® - Labels für Systeme zur Regelung der Raumtemperatur

GNI
Gebäude Netzwerk Initiative
Postfach
CH-8045 Zürich
Tel. 0844 464 464
Fax. 061 482 12 11
www.g-n-i.ch

In Zusammenarbeit mit:
- Verein MINERGIE®
- Steuerungsherstellern
- HLK-Planern

Dieses Reglement wurde genehmigt durch
- Vorstand Verein GNI
- Vorstand Verein MINERGIE®
- Labelkommission

Es tritt per 1. August 2011 in Kraft (Version 1.0)
Aktuelle Version, Gültig ab 10.3.2015 (Version 1.4.0), gem. Label Kommission Beschluss 5.3.2015

Version 1.4.0

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	3
1.1	MINERGIE®	3
1.2	Ziel.....	3
1.3	Allgemein.....	3
1.3.1	Raumkomfort	3
1.3.2	Raumautomation	3
1.4	Normative Verweisungen	3
2	Organisation.....	4
2.1	Trägerschaft	4
2.1.1	Labelkommission	4
2.1.2	Zertifizierungsstelle.....	4
2.2	Systemanbieter	4
2.3	Systeminstallateure	4
3	MINERGIE®-Modul Raumkomfort.....	5
3.1	Allgemein.....	5
3.2	Modul Umfang	5
3.3	Zertifizierung / Systemkompatibilität.....	6
3.4	Systemverantwortung.....	6
3.5	Schulung	6
3.6	Systemabnahme	6
3.7	Modulliste	6
4	Verfahren Systemzertifizierung.....	7
4.1	Antragsteller	7
4.2	Antragstellung	7
4.3	Prüfung des Antrags.....	7
4.4	Zertifizierung von Raumautomations-Systemen	8
4.5	Dauer des Verfahrens	8
5	Gebühren	9
6	Kontrollen.....	9
6.1	Durchführung.....	9
6.2	Sanktionen	9
6.3	Rekursmöglichkeiten	9
7	Änderungen der Anforderungen	9
8	Haftung	10
9	Geheimhaltungspflicht	10
10	Schlussbestimmungen.....	10

1 Grundlagen

1.1 MINERGIE®

Der Verein MINERGIE® ist Inhaber der Marke MINERGIE®.

MINERGIE® ist eine Marke für Güter und Dienstleistungen, die den rationellen Energieeinsatz und die breite Nutzung erneuerbarer Energien bei gleichzeitiger Verbesserung der Lebensqualität und Senkung der Umweltbelastung ermöglichen.

Der Verein MINERGIE® hat dem Verein Gebäude Netzwerk Initiative (GNI) eine exklusive Lizenz zur Nutzung des Kennzeichens MINERGIE® im Zusammenhang mit Systemen für die Raumautomation erteilt, welche den Raumkomfort erhöhen und gleichzeitig den Energieverbrauch senken. Die Nutzung der Marke MINERGIE® erfolgt gemäss MINERGIE® - Nutzungsreglement.

1.2 Ziel

Mit dem MINERGIE®-Modul Raumkomfort sollen Systeme zur energieeffizienten Regelung des Raumklimas (Temperatur, Feuchtigkeit, Luftqualität), der Beleuchtung und der Beschattung gekennzeichnet werden, die den in diesem Reglement festgelegten Normen entsprechen und nach anerkannten Vorschriften hergestellt und in Betrieb genommen wurden.

Die mit diesem Label ausgezeichneten Systeme weisen neben einer optimalen Energie-Effizienz auch eine hochwertige Qualität, Sicherheit und Komfort für die Gebäudenutzer auf.

1.3 Allgemein

1.3.1 Raumkomfort

Die Behaglichkeit in einem Raum ist entscheidend für die Zufriedenheit der Nutzer des Raums. Dazu gehört die Regelung der Temperatur und der Luftqualität in einem bestimmten Bereich, bei Nicht-Wohnbauten zusätzliche Faktoren wie etwa der Schutz vor Blendung. Zur Erreichung von einem hohen Raumkomfort werden Systeme der Raumautomation eingesetzt.

1.3.2 Raumautomation

Als Raumautomation wird die Teildisziplin der Gebäudeautomation bezeichnet, welche die gewerkeübergreifenden Automationsfunktionen und -aufgaben innerhalb der Räume ausführt. Die Raumautomation ist ein integriertes System, das die getrennten Anlagen zur Steuerung der Beleuchtung, Beschattung, Heizung, Kühlung und Lüftung zusammenfasst und zweckmässig automatisiert.

1.4 Normative Verweisungen

Dieses Reglement stützt sich auf die aktuellen EN- und SIA-Normen, insbesondere:

- SIA 2023 Lüftung in Wohnbauten
- SIA 2024 Standard-Nutzungsbedingungen für die Energie- und Gebäudetechnik
- SIA 2031 Energieausweis für Gebäude
- SIA 380/1 Thermische Energie im Hochbau
- SIA 382/1 Lüftungs- und Klimaanlageanlagen - Allgemeine Grundlagen und Anforderungen
- EN 15232 / SIA 386.110 Energieeffizienz von Gebäuden - Einfluss von Gebäudeautomation und Gebäudemanagement
- EN ISO 16484 - 1 Systeme der Gebäudeautomation (GA) – Teil 1: Projektplanung und -ausführung
- EN ISO 16484 - 2 Systeme der Gebäudeautomation (GA) – Teil 2: Hardware
- EN ISO 16484 - 3 Systeme der Gebäudeautomation (GA) – Teil 3: Funktionen
- VDI 3813, 3814 – Raumautomation / Gebäudeautomation

2 Organisation

2.1 Trägerschaft

Als exklusiver Lizenznehmer des Vereins MINERGIE® ist der Verein GNI Träger des MINERGIE®-Moduls Raumkomfort. Er ist zuständig für:

- den Erlass des Reglements MINERGIE® Modul Raumkomfort
- die Verabschiedung von allfälligen Änderungen am MINERGIE® Modul Raumkomfort
- die Bestimmung der Zertifizierungsstelle
- die Zusammenstellung der Labelkommission
-

2.1.1 Labelkommission

Die Labelkommission ist zuständig für:

- die Kontrolle der Zertifizierungsstelle
- die Erarbeitung von Vorschlägen zur Änderung und Weiterentwicklung des Reglements
- die Rekrutierung von Experten für die Überprüfung von Antragsstellern (Stichproben und Expertenprüfungen)
- die Erarbeitung der Pflichtenhefte für die Experten die Einhaltung der Vorschriften des Reglements (Stichproben)

Die Labelkommission besteht aus maximal 5 stimmberechtigten Mitgliedern, welche die Hersteller und die Raumautomationsbranche vertreten. Der Verein MINERGIE® delegiert ein Mitglied in die Labelkommission.

2.1.2 Zertifizierungsstelle

Die Trägerschaft betreibt eine Zertifizierungsstelle. Sie kann diese Aufgabe an eine Organisation oder Firma übertragen. Die Zertifizierungsstelle ist zuständig für:

- die Überprüfung der Anträge über die Zulassung von Antragsstellern
- die Prüfung der Anträge für die Zertifizierung von MINERGIE® Modulen Raumkomfort
- die Administration der MINERGIE®-Module (Korrespondenz, Dokumentation, Finanzen)
- die Zertifizierung von MINERGIE® Modulen Raumkomfort
- die Überwachung der Einhaltung dieses Reglements
- die Durchführung von Stichproben
- die Führung einer Liste der zertifizierten Produkte
- die jährliche Gebührenabrechnung zuhanden des Vereins MINERGIE®

Die Zertifizierungsstelle rapportiert jährlich der Labelkommission und dem Verein MINERGIE®.

2.2 Systemanbieter

Systemanbieter sind Firmen, welche selbst Komponenten für die Raumautomation herstellen oder von Zulieferern beziehen und deren Kombinationen als System zertifizieren lassen. Sie verfügen über die notwendige Systemkompetenz. Systemanbieter sind typischerweise Hersteller oder Systemintegratoren.

2.3 Systeminstallateure

Systeminstallateure sind Firmen, welche Raumautomationssysteme normen- und modulkonform planen, installieren, in Betrieb zu nehmen und warten. Systeminstallateure sind typischerweise Systemintegratoren, HLK- oder Elektro-Fachbetriebe.

Ein Systemanbieter ist verantwortlich dafür, dass – falls er seine Systeme nicht selber installiert – ein Systeminstallateur fachlich so geschult ist, dass dieser sein System einwandfrei installieren und in Betrieb nehmen kann.

Die Dokumentation und die Arbeitshilfsmittel sind so beschaffen, dass der Systeminstallateur die Produkte einwandfrei und modulkonform in Betrieb setzen und einregulieren kann.

3 MINERGIE®-Modul Raumkomfort

3.1 Allgemein

Ein System im Sinne dieses Reglements ist eine Zusammenstellung von einzelnen Geräten, die als aufgaben- bzw. zweckgebundene Einheit angesehen werden können. Ihre Aufgabe bzw. ihr Zweck ist die Erfüllung der Aufgabe Raumautomation.

3.2 Modul Umfang

MINERGIE®-Module Raumkomfort sind zertifizierte Systeme für die Raumautomation. Sie beinhalten die Sensorik, Logik, Aktorik inklusive Regel- bzw. Stellantriebe. Die Stellglieder sind nicht Teil des Systems.

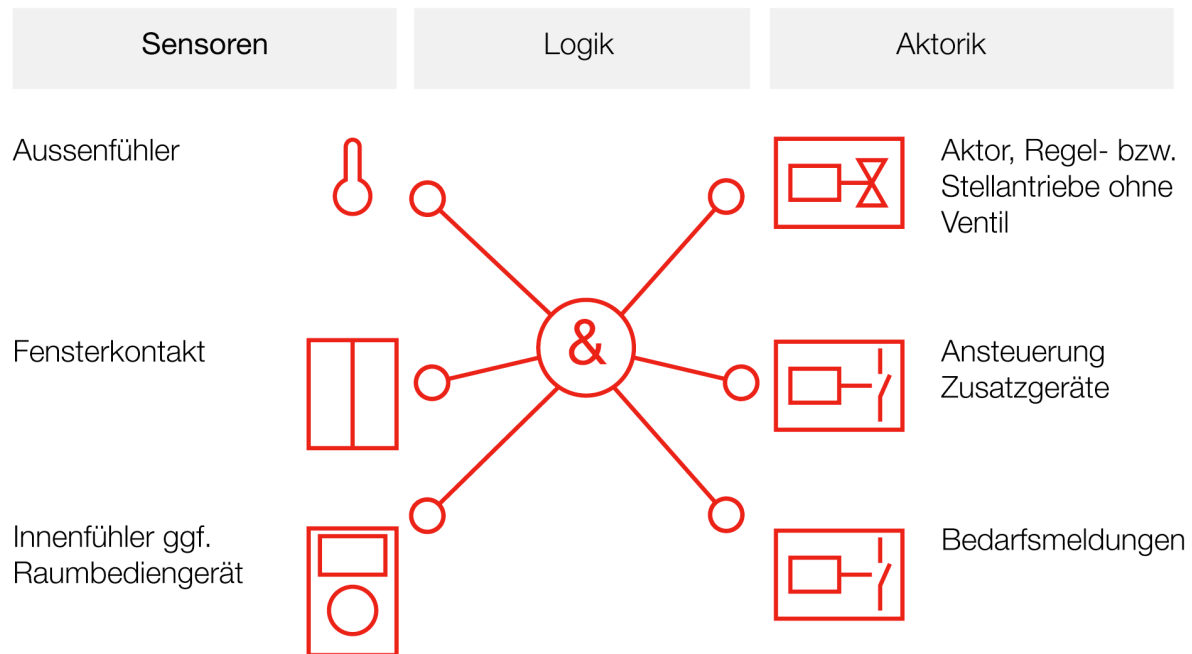


Abbildung 3-1: Modul Prinzip

Für die Raumautomation in Wohnbauten und Nicht-Wohnbauten bestehen unterschiedliche Rahmenbedingungen und Anforderungen an den Raumkomfort.

Anhang 1 beschreibt das MINERGIE®-Modul Raumkomfort (Raumtemperatur) für Wohnbauten, welches auf die energieeffizienten Regelung der Raumtemperatur fokussiert.

Das MINERGIE®-Modul Raumkomfort (Raumtemperatur) ist ausgelegt für den Wohnbau und eignet sich für den Einsatz in üblichen Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie vergleichbaren Nutzungen (Zimmer von Heimen, Hotelzimmer).

Das Modul kann unter folgenden Bedingungen eingesetzt werden:

- Die Anforderungen an gewerkeübergreifende Funktionen sind untergeordnet.
- Die Personenbelegung ist gering.
- Es bestehen keine erhöhten Anforderungen an die Nutzung des Raums als Arbeitsplatz.

3.3 Zertifizierung / Systemkompatibilität

Kompatible Produkte zur Erfüllung der Aufgabe Raumautomation können anhand der entsprechenden Anforderungen als System zertifiziert werden, wenn sie die Anforderungen gemäss Anhang 1 erfüllen.

Der Systemanbieter deklariert die zur Erreichung der entsprechenden Anforderungen notwendigen Voraussetzungen (Parametrierung, Montage von Sensoren, Eliminieren von Störquellen, ...).

Die Zertifizierung erfolgt gemäss dem von der Labelkommission erstellten Regelement, unabhängig von der Anwendung auf einem Objekt. Die Überprüfung der korrekten Anwendung erfolgt durch Stichproben in MINERGIE® – Objekten.

3.4 Systemverantwortung

Der Systemanbieter hat gegenüber dem Kunden die Systemverantwortung.

Die Systemverantwortung beinhaltet, dass die korrekte Planung, Lieferung, Montage, Inbetriebnahme und Wartung eines zum Zeitpunkt des Verkaufs gemäss dem MINERGIE®-Modul Raumkomfort zertifizierten Systems erfolgen kann.

3.5 Schulung

Die Übernahme der Systemverantwortung setzt voraus, dass die Systeminstallateure bezüglich des System vom Systemanbieter geschult werden (Anhang 2) und er sich an die Installations- und Inbetriebnahme Vorgaben des Systemanbieters hält.

3.6 Systemabnahme

Die integrative Komponente der Dienstleistung ist qualitätsbildend für ein MINERGIE®-Modul Raumkomfort. Die Bezeichnung eines Systems als MINERGIE®-Modul Raumkomfort bedingt eine einwandfrei dokumentierte Anlage sowie dessen Inbetriebnahme.

Der Systeminstallateur dokumentiert die erfolgreiche Inbetriebnahme und Abnahme des MINERGIE®-Moduls Raumkomfort in Form eines Inbetriebnahmeprotokolls (Beilage 3; eigene Inbetriebnahmeprotokolle des Systemanbieters beinhalten mindestens die gleichen Informationen wie Beilage 3).

3.7 Modulliste

Die Zertifizierungsstelle führt eine Liste der als MINERGIE®-Modul Raumkomfort zertifizierten Systeme mit mindestens folgenden Angaben:

- Systemanbieter mit Adresse und Code
- Zertifiziertes System mit Angabe des Modultyps
- Beschreibung der möglichen Ausführungen mit ihren Anwendungsgrenzen
- Datum der Zertifizierung

4 Verfahren Systemzertifizierung

4.1 Antragsteller

Antragsteller sind Unternehmen, welche Systeme für die Raumautomation herstellen, herstellen lassen, vertreiben oder integrieren. Eine Verbandszugehörigkeit ist nicht notwendig.

4.2 Antragstellung

Der Antrag eines Antragsstellers/Systemanbieter an die Zulassungsstelle umfasst die beiden folgenden Anträge:

- Antragsformular für die Zulassung als Antragsteller
- Antragsformular für Zertifizierung eines neuen Raumautomations-Systems

Die Antragsformulare sind auszufüllen und zusammen mit den notwendigen Beilagen an die Zertifizierungsstelle zu senden.

Wurde ein Antragsteller von der Zertifizierungsstelle zugelassen, braucht er während der nachfolgenden drei Jahre bei jedem weiteren Antrag kein Formular für die Zulassung mehr einzureichen.

Falls die Zertifizierungsstelle Zweifel hat, ob der Antragsteller die Anforderungen der Zulassung noch erfüllt, kann er von einem Antragsteller verlangen, dass er den diesbezüglichen Nachweis nochmals erbringt.

Der Antrag für die Zulassung als Antragsteller muss folgenden Nachweis erhalten:

- Es ist ein hinreichendes Qualitätssicherungs- oder Managementsystem vorhanden.

Der Antrag für die Zertifizierung eines neuen Raumautomations-Systems muss folgende Nachweise enthalten:

- Das anzumeldende Raumautomations-System erfüllt die Anforderungen an ein MINERGIE®-Modul Raumkomfort (Raumtemperatur) gemäss Anhang 1.
- Die Systeminstallateure werden gemäss Anhang 2 ausgebildet.

4.3 Prüfung des Antrags

Die Zertifizierungsstelle prüft die Zulassung als Antragsteller. Sie überprüft dabei, ob dessen Betrieb über ein Qualitätssicherungs- oder Managementsystem bezüglich Systeme zur Regelung der Raumtemperatur bzw. Raumautomation verfügt,

- das nach ISO Q-System 9000 ff. zertifiziert ist oder
- das auf gleichwertige Weise sicherstellt, dass die Qualität angemeldeter Systeme auch der Seriequalität entspricht.
- Antragsteller ohne Qualitätssicherungs- oder Managementsystem haben der Zertifizierungsstelle schriftlich, mittels Antragsformular zu dokumentieren, wie unter anderem die Vertriebswege und die Modulschulungen organisiert sind und wie die Rückverfolgbarkeit der Produkte und der Umgang mit Beschwerden- und Garantiefällen gehandhabt werden. Anhand der eingereichten Dokumente überprüft die Zertifizierungsstelle, ob die Anforderungen an die Antragsteller eingehalten sind.
- Antragsteller ohne Qualitätssicherungs- oder Managementsystem können mit einer Expertenprüfung den Nachweis erbringen, dass die Anforderungen erfüllt sind. Der Experte besucht den Antragsteller vor Ort. Er überprüft, ob die Anforderungen eingehalten werden und verfasst zu Händen der Zertifizierungsstelle einen Bericht. Im Fokus der Überprüfung stehen die Vertriebswege, die Modulschulungen, die Rückverfolgbarkeit der Produkte und der Umgang mit Beschwerde- und Garantiefällen.

Die Zertifizierungsstelle teilt der Firma den Entscheid schriftlich mit. Eine Ablehnung der Zulassung ist zu begründen.

4.4 Zertifizierung von Raumautomations-Systemen

Die Zertifizierungsstelle führt für das angemeldete System eine Prüfung durch. Sie überprüft dabei, ob die entsprechenden Anforderungen an das MINERGIE®-Modul Raumkomfort (Raumtemperatur) gemäss Anhang 1 eingehalten sind.

Die Zertifizierungsstelle teilt dem Antragsteller den Entscheid schriftlich mit. Eine Ablehnung des Antrags ist zu begründen.

Wenn die Anforderungen gemäss MINERGIE®-Modul Raumkomfort (Raumtemperatur) erfüllt sind, stellt die Zertifizierungsstelle dem Antragsteller eine Zertifizierungs-Urkunde aus.

Die Zertifizierung berechtigt den Systemanbieter dazu, das Raumautomationssystem mit der Marke MINERGIE® zu kennzeichnen. Die Zertifizierung gilt ausschliesslich für das geprüfte System.

Die Benutzung der Marke MINERGIE® muss im Einklang mit diesem Reglement sowie dem „Reglement zur Nutzung der Marke MINERGIE®“ erfolgen.

Im Rahmen von Stichproben wird untersucht, ob die Anforderungen in der Praxis umgesetzt werden.

4.5 Dauer des Verfahrens

Die Zertifizierungsstelle ist bemüht, dem Antragsteller innerhalb von 30 Arbeitstagen den Entscheid mitzuteilen oder ihn auf fehlende Unterlagen oder fällige Zahlungen aufmerksam zu machen.

5 Gebühren

Für die Zulassung als Antragsteller sowie für die Zertifizierung von Systemen erhebt die vom Verein GNI beauftragte Zulassungsstelle Gebühren gemäss Beilage 1.

Beim ersten Antrag sind die Gebühren nach Erhalt des Zulassungsentscheids zu bezahlen. Stellt ein zugelassener Antragsteller einen Antrag auf weitere Vorprüfungen oder Zertifizierungen, so hat die Zahlung mit der Antragsstellung zu erfolgen.

6 Kontrollen

6.1 Durchführung

Die stichprobenweise Überwachung der installierten Systeme erfolgt durch eine von der Labelkommission beauftragte Fachperson.

Diese Kontrollen erfolgen in Form von Stichproben auf Anordnung der Labelkommission oder auf Antrag des Vereins MINERGIE®. Die Kontrollen dienen dazu, die Einhaltung der Anforderungen gemäss Anhang 1 im eingebauten Zustand der Systeme zu überprüfen.

Die mit der Kontrolle beauftragte Fachperson ist verpflichtet, der Labelkommission einen schriftlichen Bericht über den Befund abzuliefern.

6.2 Sanktionen

Verletzt ein Systemanbieter dieses Reglement und/oder die damit verbundenen Anhänge, so kann der Verein GNI nebst Schadenersatz und Abwehransprüchen folgende Sanktionen kumulativ ergreifen:

- schriftliche Verwarnung mit der Aufforderung, die Mängel innert 60 Tagen zu beheben
- Überbindung der durch die Nachprüfung verursachten Kosten
- Entzug eines zertifizierten Systems
- Entzug der Rechte zur Nutzung der Qualitätsmarke

6.3 Rekursmöglichkeiten

Entscheide der Labelkommission können beim Verein GNI innerhalb von 20 Arbeitstagen unter Beilage einer schriftlichen Begründung angefochten werden.

Entscheide des Vereins GNI können beim Verein MINERGIE® innerhalb von 20 Arbeitstagen unter Beilage einer schriftlichen Begründung angefochten werden. Der Entscheid des Vereins MINERGIE® ist endgültig.

7 Änderungen der Anforderungen

Der Verein GNI kann die Anforderungen an MINERGIE®-Module Raumkomfort in Abstimmung mit dem Verein MINERGIE® ändern. Die zugelassenen Systemanbieter werden über solche Änderungen informiert.

Die Systemanbieter erhalten eine vom Verein GNI festgesetzte Übergangsfrist, um ihre unter den bisherigen Anforderungen zertifizierten Systeme zur Raumautomation den neuen Bestimmungen anzupassen.

Nach Ablauf dieser Übergangsfrist darf die Marke MINERGIE® für all jene Systeme zur Raumautomation, welche die neuen Anforderungen nicht erfüllen, nicht mehr verwendet werden.

8 Haftung

Die Markeneigentümer und der Verein GNI bieten durch das MINERGIE®-Modul Raumkomfort und dieses Reglement ausschliesslich Orientierungshilfe.

Aus der Anwendung dieser Information kann durch Nutzende und Dritte kein Schadenersatzanspruch abgeleitet werden.

9 Geheimhaltungspflicht

Informationen, welche nicht allgemein bekannt sind und welche Antragsteller bzw. Systemanbieter und dem Verein GNI, die Labelkommission, respektive die Geschäftsstelle vor und während dem Zertifizierungsprozess austauschen, sind streng vertraulich.

Die im Antragsformular erfassten Daten sind von der Geheimhaltungspflicht ausgenommen.

10 Schlussbestimmungen

Der Verein GNI behält sich das Recht vor, dieses Reglement, dessen Anhänge und die Standards, die Prüfverfahren und Prüfungsbedingungen neuen wirtschaftlichen und energierelevanten Entwicklungen anzupassen.

Die Änderungen müssen von der Labelkommission genehmigt werden. Massgebend ist das zum Zeitpunkt des Einreichens des Antrages gültige Reglement.

Änderungen dieses Reglements bedürfen der Schriftform.

Werden Teile dieses Reglements unwirksam, so berührt dies die Gültigkeit der verbleibenden Bestimmungen nicht.

Die Anhänge sind integraler Bestandteil dieses Reglements.

Dieses Reglement untersteht materiell dem Schweizer Recht. Ausschliesslicher Gerichtsstand ist Zürich.

Anhang 1 Anforderungen MINERGIE®-Modul Raumkomfort (Raumtemperatur)

Systeme der Raumautomation erfüllen die Anforderungen gemäss nachfolgender Tabelle. Zur Überprüfung werden die relevanten Anforderungen aufgrund von Angaben der Systemanbieter sowie mit einer praktischen Prüfung bestimmt und mit den Ausprägungen verglichen.

Legende:

X = relevant

(X) = Wenn vorhanden relevant

M = Muss

O = Optional

Pos.	Titel	Anforderung	Beschreibung	Ausprägung	Zertifizierung		Systemanforderung	
					Selbst-deklaration Syst. Anb.	Praxisprüfung durch Zert.-Stelle	Leistungs-umfang des Systems	Anwendung in der Praxis
A1.1	Typologie							
A1.1.1	Systemumfang	Das zu zertifizierende Raumautomationssystem umfasst Sensoren, Logik und Aktorik sowie Stellglieder.	Die zertifizierten Komponenten erfüllen im Zusammenspiel die geforderte Funktionalität.	Die Komponenten können dabei von einem oder mehreren Herstellern stammen.	X	X	M	M
A1.1.2	Kompatibilität	Die einzelnen Produkte des Raumautomationssystems müssen untereinander kompatibel sein.	Die zertifizierten Komponenten bilden dabei ein System.	Ein Funktionsfähiger Testaufbau muss bei der Zertifizierung vorliegen.	X	X	M	M
A1.2	Heizen / Kühlen							
A1.2.1	Heizbetrieb	Integrierte Einzelraumregelung der Raumtemperatur	Das System stellt für thermisch unzureichend gedämmte Wohneinheiten zusätzlich die Möglichkeit zeit- oder anwesenheitsgeführter Regelung zur Verfügung.	Die Raumtemperatur wird innerhalb des definierten Komfortbereichs geregelt.	X	X	M	M
A1.2.2	Kühlbetrieb	Regelung der Raumtemperatur im definierten Komfortbereich im Kühlbetrieb	Wenn vom Energieerzeuger unterstützt, beispielsweise reversibel eingesetzte Sonden bei Wärmepumpen	Die Raumtemperatur wird innerhalb des möglichen Komfortbereichs geregelt.	(X)	(X)	O	O

Pos.	Titel	Anforderung	Beschreibung	Ausprägung	Zertifizierung		Systemanforderung	
					Selbst-deklaration Syst. Anb.	Praxisprüfung durch Zert.-Stelle	Leistungs-umfang des Systems	Anwendung in der Praxis
A1.2.3	Heizsystem	Für jeden Typ von anschliessbaren Heizsystemen bietet das System einen geeigneten Regelalgorithmus	Z.B. für Bodenheizung, Radiator, Luftheizung, ...	Konfigurierbar im System.	X	X	M	M
A1.2.4	Freigabe Heizbetrieb	Freigabe und Sperrung der Wärmeabgabe nach Aussentemperatur.	Die Freigabe der Wärmeabgabe (auf Raumebene) nach Unterschreitung des Aussentemperaturwerts erfolgt verzögert.	Nach Überschreitung des Aussentemperatur-Werts wird die Wärmeabgabe gesperrt. Verzögerung 1 bis 3 Tage	X	X	M	M
A1.2.5	Freigabe Kühlbetrieb	Freigabe und Sperrung des Kühlbetriebs nach Aussentemperatur.	Die Freigabe des Kühlbetriebs nach Überschreitung des Aussentemperaturwerts erfolgt verzögert. Nach Unterschreiten des Aussentemperatur-Werts wird die Kälteabgabe gesperrt.	Die Verzögerung beträgt wahlweise mind. 1 bis 3 Tage	(X)	(X)	O	O
A1.2.6	Grenzwerte	Das System erlaubt eine obere und untere Begrenzung des Einstellbereiches für die Raumtemperatur.	Obere Begrenzung des Einstellbereiches für die Raumtemperatur durch das System: - Die Raumbedienelemente erlauben die Einstellung maximal bis zu dieser oberen Begrenzung - oder - alternativ wird der Benutzer auf Überschreiten der Vorgaben der Raumtemperatur aufmerksam gemacht.	Die Grenzwerte sind einzustellen während der Inbetriebnahme gemäss den aktuell gültigen Vorgaben nach SIA 382/1 (Merkblatt 2024)	X	X	M	M
A1.2.7	Regelgüte	Die Regelgüte (CA*) des Reglers beträgt < 0.5 K, *gem. eu.bac	Dies umfasst Sensorik > Logik > Aktorik und Stellglieder	+/- 0.5 K gemessene Abweichung von Sollwert am Fühler	X	-	M	-

Pos.	Titel	Anforderung	Beschreibung	Ausprägung	Zertifizierung		Systemanforderung	
					Selbst-deklaration Syst. Anb.	Praxisprüfung durch Zert.-Stelle	Leistungs-umfang des Systems	Anwendung in der Praxis
A1.2.8	Fensterkontakte	Das System ist in der Lage, die Information von Fensterkontakten zu nutzen und darzustellen.	Dies dient dem Nutzer offenstehende Fenster zu signalisieren und die Wärmeabgabe im entsprechenden Raum zu unterbrechen.	Einem Raum müssen mehrere Kontakte zugeordnet werden können.	X	X	M	O
A1.2.9	Bedarfsmeldung zu Wärmeerzeuger	Das System ist in der Lage, den Wärmebedarf bei der Wärmeerzeugung anzumelden.	Das Raumautomations-System meldet den Wärmebedarf aufgrund der Innentemperaturen zum Wärmeerzeuger und übersteuert damit allfällige aussentemperaturgeführte Vorgaben des Wärmeerzeugers.	<ul style="list-style-type: none"> - Potentialfreier Kontakt - geführter Sollwert: 0 - 10V - Buskommunikation 	X	X	M	O
A1.2.10	Bedarfsmeldung zu Kälteerzeuger	Das System ist optional in der Lage, den Kühlbedarf beim Kälteerzeuger anzumelden (sofern vorhanden).	Das Raumautomations-System meldet den Kältebedarf aufgrund der Innentemperaturen zum Kälteerzeuger und übersteuert damit allfällige aussentemperaturgeführte Vorgaben des Kälteerzeugers.	<ul style="list-style-type: none"> - Potentialfreier Kontakt - geführter Sollwert: 0 - 10V - Buskommunikation 	(X)	(X)	O	O
A1.2.11	Bedarfsmeldung zur Lüftungssteuerung	Abhängig von den Betriebszuständen ist das System in der Lage, der Lüftungssteuerung den Bedarf zu übermitteln.	Bedarfsmeldung abhängig vom Betriebszustand (A 1.3.1), reduzierte Luftmenge im abgesenkten Betrieb.	<ul style="list-style-type: none"> - Potentialfreier Kontakt - 1-10V - Buskommunikation 	X	X	M	O
A1.2.12	Zusatzgeräte	Das System ist in der Lage, fest installierte Zusatzheizgeräte anzusteuern. Dazu zählen u. A.: <ul style="list-style-type: none"> - Elektrische Patronen von Handtuchradiatoren - Elektrische Bodenheizungen 	Fest installierte Zusatzheizgeräte sollen: <ul style="list-style-type: none"> - in die Regelung des Heizbetriebs eingebunden werden können - bei Kühlbetrieb des Gebäudes gesperrt werden können. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zeitabhängig - Bedarfsabhängig - Anwesenheitsabhängig 	X	X	M	M

Pos.	Titel	Anforderung	Beschreibung	Ausprägung	Zertifizierung		Systemanforderung	
					Selbst-deklaration Syst. Anb.	Praxisprüfung durch Zert.-Stelle	Leistungsumfang des Systems	Anwendung in der Praxis
A1.3	Allgemeine Funktionen							
A1.3.1	Betriebszustände	Pro Raum können mindestens drei Betriebszustände definiert werden:	Zwischen den Betriebsarten kann bedarfsgerecht umgeschaltet werden.	<ul style="list-style-type: none"> - Komfortbetrieb während Anwesenheit - Abgesenkter Betrieb - Frostschutzbetrieb 	X	X	M	M
A1.3.2	Abwesenheits-einstellung	Der Nutzer hat die Möglichkeit, Betriebszustände zeitnah und leicht verständlich einstellen zu können.	Benutzerfreundliche Einstellung mit minimaler Anzahl Tastenbetätigungen, alternativ automatische Feststellung der Anwesenheit.	Zentrale Bedienung <ul style="list-style-type: none"> - kurze Abwesenheiten (Stunden) - längere Abwesenheiten 	X	X	M	M
A1.4	Anzeige / Bedienung							
A1.4.1	Darstellung der Raumtemperatur	Das System stellt die Information über die Raumtemperatur zur Verfügung.		Es besteht mindestens eine Darstellungsmöglichkeit innerhalb des Systems.	X	X	M	M
A1.4.2	Einstellung der Raumtemperatur	Pro Raum (Zone) besteht eine Einrichtung, welche die Anpassung des Temperatur-Sollwerts erlaubt.		Die Einstellung kann zentral (Zentrale, Visualisierung ...) oder auch dezentral (z.B vor Ort im Raum, direkt am Gerät) erfolgen.	X	X	M	M
A1.5	Qualität							
A1.5.1	Verantwortung	Der Systemanbieter übernimmt die Verantwortung für die Funktionalität des Gesamtsystems.		System unter Einhaltung seiner Vorgaben installiert und in Betrieb genommen.	X	–	–	–
A1.5.2	Garantie	Der Systemanbieter gibt für das Gesamtsystem mind. 2 Jahre Garantie.			X	–	–	–

Pos.	Titel	Anforderung	Beschreibung	Ausprägung	Zertifizierung		Systemanforderung	
					Selbst-deklaration Syst. Anb.	Praxisprüfung durch Zert.-Stelle	Leistungs-umfang des Systems	Anwendung in der Praxis
A1.5.3	Planung, Montage, Inbetriebnahme	Planungs-, Montage- und Inbetriebnahme-Unterlagen gemäss Anhang 2 sind verfügbar.			X	X	M	M
A1.5.4	Benutzerhandbuch	Der Benutzer muss jederzeit in der Lage sein, das System seinem Zweck entsprechend (Energieeffizienz + Komfort) richtig zu bedienen.			X	X	M	M
A1.5.5	Funksysteme	Systeme auf Basis von Funk haben einen Duty Cycle von weniger als 1% aufzuweisen.			X	–	M	–
A1.5.6	Stromausfall	Nach einem Stromausfall startet das System selbständig. Es gehen keine Daten verloren.		Bemerkung: eubac: Stromausfall < 12 h	X	X	M	–

Anhang 2 Installations- und Inbetriebnahme Vorgaben

Zur Sicherstellung der Qualität des MINERGIE®-Moduls Raumkomfort sind nicht nur die Eigenschaften des Systems, sondern ebenso die Installation und Inbetriebnahme ausschlaggebend.

Das Reglement fürs MINERGIE®-Modul Raumkomfort sieht aus diesem Grund Massnahmen vor, welche eine hohe Qualität der Installation und der Inbetriebnahme zu gewährleisten:

- Schulung der Systeminstallateure
- Vorgabe und Installationsvorschriften
- Vorgabe eines Inbetriebnahme Protokolls

Die Übernahme der Systemverantwortung im Sinne des MINERGIE®-Modul Raumkomfort setzt eine konforme Schulung des Systeminstallateurs sowie ein vollständiges Inbetriebnahmeprotokoll voraus.

A 2.1 Ausbildungsprogramm

Die Trägerschaft des MINERGIE®-Moduls Raumkomfort stellt in Zusammenarbeit mit den Systemanbietern, sicher, dass die Systeminstallateure befähigt sind, die Installation und Inbetriebnahme des MINERGIE®-Modul Raumkomfort (Raumtemperatur) korrekt auszuführen. Ein Systeminstallateur muss beide nachfolgenden Ausbildungen absolvieren.

A 2.1.1 Ausbildung Teil Trägerschaft (GNI)

Die Trägerschaft bietet ein Ausbildungsprogramm für Systeminstallateure an. Dieses ist in die folgende Teile gegliedert:

1. Allgemeine Einführung zu MINERGIE®
2. Einführung ins MINERGIE®-Modul Raumkomfort (Raumtemperatur und Raumautomation)
3. Übersicht über zertifizierte Produkte
4. Ablauf Zertifizierung
5. Anmeldeprozess Systeminstallateure

Die Schulungsunterlagen werden von der Labelkommission geprüft.

A 2.1.2 Ausbildung Teil Systemanbieter

Die Systemanbieter ihrerseits bieten ihren Systeminstallateuren eine entsprechend den Produkten zugeschnittene Ausbildung an. Diese umfasst eine Zusammenfassung der Anforderungen sowie die detaillierten Anforderungen an die Installation und die Inbetriebnahme sowie ggf. die Parametrierung. Sie umfasst:

- a. Allgemeine HLK Einführung
- b. Regelkreise, Wärmeerzeuger, Wärmeabgabe usw.
- c. Installation zertifiziertes System
- d. Inbetriebnahme zertifiziertes System

Die Organisation der Modulausbildung wird bei der Zertifizierung des Antragstellers überprüft. Der Antragsteller hat die folgenden Nachweise zu erbringen:

- Das Kursprogramm für die Modulausbildung ist definiert und dokumentiert
- Die Lernziele für die Modulausbildung sind definiert und dokumentiert
- Die Voraussetzungen (Wissen, Kenntnisse) für den Besuch der Modulausbildung sind formuliert und werden überprüft.
- Es wird eine Kursbestätigung für die Teilnehmer der Modulausbildungen ausgestellt
- Es werden Kursevaluationen von Modulausbildungen durchgeführt
- Abweichungen (Nichterreichung der Vorgaben) führen zu angemessenen Korrekturen

Der Systemanbieter kann die Durchführung der Ausbildung an Dritte vergeben. Die Ausbildung ist gültig, bis wesentliche Änderungen am Inhalt der Ausbildung vorgenommen werden, längstens aber 5 Jahre.

Beilage 1 Gebühren

Die Zulassung von Systemanbietern und die Zertifizierung von Raumautomations-Systemen unterliegen einer Gebührenordnung.

Die Gebühren werden dem Antragsteller gemäss Kapitel 4 in Rechnung gestellt.

B1.1 Zulassung von Unternehmen

	Einmalig	pro Jahr
Zulassung als Systemanbieter	1400.-	250.-

B1.2 Zertifizierung von Systemen (MINERGIE®-Modul Raumautomation)

	Einmalig	pro Jahr
System zur Raumautomation als MINERGIE®-Modul Raumautomation Raumkomfort (Raumtemperatur)	1600.-	700.-

B1.3 Baukontrollen / Sanktionen

	Einmalig
Durchführung einer Kontrolle	Vorschlag: 0.-
Bei Verletzung des Reglements	
■ Aufwand für Durchführung	Abrechnung der Kontrolleurs (Pauschal: 800.-)
■ Aufwand für Nachprüfung	Abrechnung der Kontrolleurs (Pauschal: 800.-)
■ Schadenersatz	Schadensberechnung durch Verein GNI bleibt vorbehalten

B1.4 Verwendung der Mittel

Die Zertifizierungsgebühren werden ausschliesslich für folgende Zwecke verwendet:

- Aufbau und Unterhalt der Zertifizierungsstelle
- Zertifizierungen
- Arbeit der Labelkommission
- Durchführung von Stichproben (pro Jahr ca. 10% der Anzahl installierten Systeme)
- Lobbying bei Bauherrschaften, Planern und Herstellern für energieeffiziente Raumautomations-Systeme
- Bekanntmachung im Internet und in Printprodukten
- Anteil an die Realisierung der Ausbildungen der Trägerschaft
- Lizenzabgabe an MINERGIE®

B 1.5 Anpassung der Gebühren

Die Gebühren werden jährlich überprüft und bei Bedarf angepasst.

Beilage 2 Antragsformulare**B 2.1 Antragsformular für die Zulassung als Antragsteller**

Firma	Angaben	Beilagen	
Name			
Strasse / Nummer			
PLZ / Ort			
Land			
Telefon			
Internet			
Firmen-Logo		elektronisch	
Kontaktperson			
Name, Vorname			
Funktion			
Telefon (direkt)			
E-Mail			
Antrag			
Zulassung als	Systemanbieter		
Produktsortiment			
Art des Systems	<input type="checkbox"/> Herstellereigene Komponenten <input type="checkbox"/> Komponenten verschiedener Hersteller		
Anforderungen			
Der Antragsteller verfügt über ein anerkanntes oder gleichwertiges Qualitätssicherungssystem	<input type="checkbox"/> ISO 9001 <input type="checkbox"/> anderes QM-System: _____ <input type="checkbox"/> Expertenbericht gem. Reglement Ziff. 3.3 <input type="checkbox"/> Selbstdeklaration gemäss Formular B 2.3	Zertifikat oder Selbstdeklaration gemäss Formular B 2.3	
Bestätigung Antragsteller			
Wir bestätigen, das Reglement MINERGIE® - Modul Raumkomfort (Raumtemperatur) zu kennen, alle entsprechenden Anforderungen zu erfüllen und alle darin festgehaltenen Geschäftsbedingungen zu akzeptieren.			
Ort, Datum: _____		Stempel, Unterschrift: _____	

B 2.2 Antragsformular für die Zertifizierung eines neuen Raumautomations-Systems

Firma	Angaben	Beilagen	
Firmenbezeichnung			
Zertifizierungsnummer			
Kontaktperson			
Name, Vorname			
Funktion			
Telefon (direkt)			
E-Mail			
Produkt			
Bezeichnung		Produktunterlagen	
Typ	<input type="checkbox"/> System mit zentraler Steuereinheit <input type="checkbox"/> Dezentrales System		
Kommunikation	<input type="checkbox"/> Drahtgebunden <input type="checkbox"/> Funk <input type="checkbox"/> Powerline		
System	<input type="checkbox"/> Herstellerspezifischer Standard <input type="checkbox"/> Offener Standard (ISO) _____		
Eigenschaften			
Funktionen Grundausbau	<input type="checkbox"/> Einzelraumregelung Temperatur <input type="checkbox"/> Beleuchtungssteuerung <input type="checkbox"/> Beschattungssteuerung		
Betriebszustände	<input type="checkbox"/> Komfort Name: _____ <input type="checkbox"/> Abgesenkt Name: _____ <input type="checkbox"/> Frostschutz Name: _____		
Übergabe zum Wärmerezeuger	<input type="checkbox"/> Potentialfreier Kontakt <input type="checkbox"/> Geführter Sollwert 0 – 10V <input type="checkbox"/> Buskommunikation Protokoll: _____		
eubac Zertifizierung	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
CE Konformität	<input type="checkbox"/> Erklärung vorliegend	Konformitätserklärung	
Inbetriebnahme- / Bedienungshinweise	<input type="checkbox"/> vorhanden	Inbetriebnahme- / Bedienungsanleitung	
Bestätigung Antragsteller			
Wir bestätigen, das Reglement MINERGIE® - Modul Raumkomfort (Raumtemperatur) zu kennen, alle entsprechenden Anforderungen zu erfüllen und alle darin festgehaltenen Geschäftsbedingungen zu akzeptieren.			
Ort, Datum: _____		Stempel, Unterschrift: _____	

B 2.3 Deklarationsformular zur Qualitätssicherung für Antragsteller ohne Zertifikat

Falls der Antragsteller über kein allgemein anerkanntes Qualitätssicherungs- und Managementsystem verfügt, hat er gemäss Ziff. 3.3 des Reglements MINERGIE®-Modul Raumkomfort (Raumtemperatur) zu nachstehenden Punkten Aussagen zu machen aufgrund deren auf eine ausreichende betriebsinterne Qualitätssicherung geschlossen werden kann.

1	Umgang mit Partnern, Vertriebswege	JA	NEIN	Bemerkungen
1.1	Sind alle möglichen Vertriebswege festgelegt (direkter und indirekter Vertrieb)?			
1.2	Gibt es im Falle von indirekten Vertriebswegen Qualitätsvorgaben an die Partner?			
1.3	Werden diese Qualitätsvorgaben überwacht und wird die Einhaltung dokumentiert?			
1.4	Führen Abweichungen (Nichterreichung der Vorgaben) zu angemessenen Korrekturen?			

2	Rückverfolgbarkeit der Module	JA	NEIN	Bemerkungen
2.1	Kann der Antragsteller fest stellen, wo welche Module installiert sind?			
2.2	Sind die Module so gekennzeichnet, dass eine Rückverfolgbarkeit zum Antragsteller gewährleistet ist?			

3	Umgang mit Beschwerden und Garantiefällen	JA	NEIN	Bemerkungen
3.1	Hat der Endkunde eine eindeutige Anlaufstelle im Fall einer Beschwerde?			
3.2	Existieren für den Service messbare Qualitätsvorgaben? (z.B. Frist innerhalb derer ein Problem aufgenommen wird; Art erfolgt die Kontaktaufnahme mit dem Kunden?)			
3.3	Werden Beschwerden und Garantiefälle lückenlos dokumentiert und ausgewertet?			
3.4	Erlaubt die Organisation des Service die Einhaltung dieser Vorgaben?			
3.5	Führt die Auswertung von Beschwerden und Garantiefällen zu Verbesserungen?			

4	Schulungen	JA	NEIN	Bemerkungen
4.1	Werden die Anforderungen an die Modulausbildung gemäss Anhang 2 (A 2.1) vom Antragsteller erfüllt?			

Ort, Datum:

Stempel und Unterschrift:

Beilage 3 Inbetriebnahme Protokoll für zertifizierte Systeme

Seite 1/4

Anlagedaten

Projekt / Objekt:	
Installiertes System	
Inbetriebnahme Datum:	
Bauherr	
vertreten durch:	
Unternehmer	
vertreten durch:	

Übergabe	An	Datum
Inbetriebsetzungsprotokoll		
Installationsunterlagen (Schema, etc.) A1.5.3		
Instruktion des Nutzers, Handbuch A1.5.4		

Bestätigung Inbetriebnahme Systeminstallateur

Wir bestätigen, das Reglement MINERGIE® - Modul Raumkomfort (Raumtemperatur) zu kennen, alle entsprechenden Anforderungen zu erfüllen und alle darin festgehaltenen Geschäftsbedingungen zu akzeptieren.

Ort, Datum: _____

Stempel, Unterschrift: _____

Anforderung Qualitätszertifikat für Bauherrschaft

Wir (Bauherrschaft) wünschen für unser Projekt ein Qualitätszertifikat und nehmen dabei zur Kenntnis, dass dieses Projekt dazu in der Datenbank der MINERGIE® - Modul Raumkomfort Projekte aufgenommen und gespeichert wird. Das Projekt darf als Referenzprojekt verwendet werden (ggf. bitte streichen).

Ort, Datum: _____

Stempel, Unterschrift: _____

Beilage 3 Inbetriebnahme Protokoll für zertifizierte Systeme

Seite 2/4

Systemumfang

System-Installation	Zustand			Bemerkung / Beschreibung
	vorhanden	betriebsbereit	Anforderung	
Sensoren				
Aussenfühler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	
Fensterkontakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O	
Raumtemperaturfühler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	Montageort
oder Raumbediengeräte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O	
Logik				
Zentrale Steuer- und Bedieneinheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	
oder Logik-Einheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	
Aktorik				
Heizungs-Aktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	
oder Regelantrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	
oder Stellantrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	
Ansteuerung Zusatzgeräte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	
Bedarfsmeldung Lüftung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O	
Bedarfsmeldung Wärme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	
Bedarfsmeldung Kälte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O	

Prüfung Systemfunktion

Funktionen	Zustand			Bemerkung / Beschreibung
	vorhanden	betriebsbereit	Anforderung	
Einzelraumregelung der Temperatur				
Regelung Heizbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	A1.2.1
Regelung Kühlbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O	A1.2.2
Heizsystem eingestellt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	A1.2.3
Grenzwerte Sollw.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	A1.2.6
Mind. 3 Betriebszustände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	A1.3.1
Abwesenheitseinstellung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	A1.3.2
Darstellung Raumtemp.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	A1.4.1
Einstellung Raumtemp.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	A1.4.2
Freigabe / Sperrung				
Heizbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	A1.2.4
Kühlbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O	A1.2.5
Bedarfsmeldung				
Wärmerzeuger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O	A1.2.9
Kälteerzeuger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O	A1.2.10
Lüftungssteuerung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O	A1.2.11
Zusatzgeräte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	A1.2.12
Fensterkontakte				
Visualisierung / Sicherheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O	A1.2.8
Raumregelung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O	A1.2.8
Abwesenheiten				
Tastendruck, menügeführt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	A1.3.2

Prüfung eingestellter Parameter

Einstellungen	Beschreibung	Empfehlung	Einstellung
Raumtemperatur		gem. SIA 382/1 Merkblatt 2024	
Wohnräume, Schlafräume	Maximaltemperatur	24 °C	
	Sollwert Comfort	21 °C	
	Sollwert abgesenkt	18 °C	
	Sollwert Frostschutz	5 °C	
	Einstellbereich durch Benutzer		
Bad, Dusche, WC	Maximaltemperatur	26,5 °C	
	Sollwert Comfort	24 °C	
	Sollwert abgesenkt	18 °C	
	Sollwert Frostschutz *) (optional)	5 °C	
	Einstellbereich durch Benutzer		
Nebenräume	Maximaltemperatur	22 °C	
	Sollwert Comfort	18 °C	
	Sollwert abgesenkt	16 °C	
	Sollwert Frostschutz *) (optional)	5 °C	
	Einstellbereich durch Benutzer		